

# MICRODOR

LA REVUE DES MICROS COMMODORE

JUILLET/AOÛT 1986 - N° 4 - 28 F

**POUR C 64 ET C 128**  
**DES SOURIS ET DES ICÔNES**

**EN REVUE**  
**TROIS TURBOS**  
**POUR UN PASCAL**

**NUMÉRISEZ-LES**  
**DES SONS ET DES VOIX**

**C 16**  
**DONNEZ-LUI**  
**DE LA MÉMOIRE**

**VIC 20**  
**COPIE D'ÉCRAN**

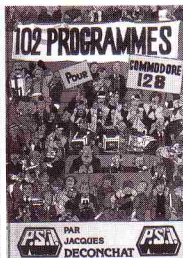


M2901-4-28F



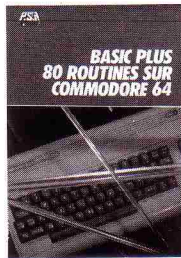
Suisse : 8 FS - Belgique : 216 FB - Canada : 4.75 C\$

# CHERCHEZ BIEN !



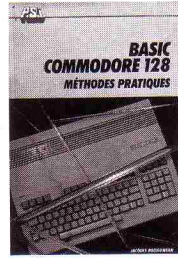
**102 programmes pour Commodore 128**  
par Jacques Deconchat  
256 pages - 120,00FF

Des programmes de jeux pour apprendre le Basic du Commodore 128 tout en vous distrayant. Cinq niveaux de programmation vous aideront à assimiler progressivement de nouvelles instructions et à maîtriser votre C 128.



**Basic + : 80 routines sur Commodore 64**  
par Michel Martin  
135 pages - 85,00FF

Pour "muscler" votre ordinateur, reproduire le bruit d'un hélicoptère ou jouer d'un instrument de musique et découvrir le secret des dessins animés : 80 routines de simulation en Basic.



**Basic Commodore 128 1. méthodes pratiques**  
par Jacques Boisgontier  
184 pages - 120,00FF

Vous connaissez déjà le Basic, poussez votre C 128 à son meilleur niveau de performance : ce livre vous donne les instructions Basic 7.0, les spécificités du C 128 en mode 64 et 128, des programmes de graphismes et de son, des astuces.



**CP/M Plus sur Commodore 128**  
par Yvon Dargery  
128 pages - 100,00FF

Enfin un livre de référence qui vous donne la liste des instructions CP/M 2.2 et CP/M Plus et décrit leurs possibilités. Apprenez à mettre à jour la date et l'heure de votre micro, à modifier les caractéristiques de l'affichage écran ou encore à lister des fichiers protégés ou non...

## PROGRAMMEZ EN BASIC PAR DES JEUX

**102 programmes pour Commodore 64 \***  
par Jacques Deconchat  
240 pages - 120,00FF

Vous ne connaissez pas la programmation, apprenez à introduire des jeux dans votre machine et familiarisez vous avec les instructions élémentaires du Basic.

**Jeux, trucs et comptes pour Commodore 64 \***  
par M. Benelfoul et C. Cambien  
192 pages - 120,00FF

Un échantillonnage de programmes pratiques, de jeux, d'astuces à reprendre telles quelles ou à adapter à d'autres programmes. 30 programmes commentés et décrits à l'aide d'un exemple d'exécution et d'un organigramme.

**Commodore 64 à l'affiche**  
par Jean-François Sehan  
184 pages - 105,00 FF

Etendez le domaine d'utilisation de votre machine, apprenez à analyser et à programmer des applications et enrichissez vos connaissances.

**Les jeux d'Arcades sur Commodore 64**  
Tome 2  
par Gregg Barnett  
220 pages - 130,00 FF

Un apprentissage approfondi du Basic et une introduction au langage machine par les jeux mais aussi des programmes de création et de gestion des sprites.

**Destination aventure sur Commodore 64**  
par Delton T. Horn  
248 pages - 140,00 FF

Pour créer vos propres jeux en utilisant les instructions graphiques, les explications et les astuces de programmation proposées à travers 4 programmes de jeux d'aventure. La disquette contenant les programmes du livre : 210,00 FF

**Le Basic en douceur sur Commodore 64**  
par Laurian Picard  
248 pages - 130,00 FF  
Pour débuter en Basic de façon progressive, avec des exercices corrigés sur les instructions et commandes.

## APPRENEZ A CONNAITRE LE SYSTEME

**Le livre du 64**  
par Benoit Michel  
202 pages - 130,00 FF

Pour comprendre le fonctionnement interne du Commodore, transformer le clavier en AZERTY accentué et le Basic en français, utiliser différents modes graphiques en même temps à l'écran... illustré de programmes en Basic et en langage machine.

**L'Assembleur du Commodore 64**  
par Daniel-Jean David  
208 pages - 105,00 FF

Tout sur le jeu d'instructions du microprocesseur du 6510. Une description de l'Assembleur symbolique, de l'éditeur, du chargeur et une étude de l'interaction avec Basic et avec le système.

**Clefs pour le Commodore 64**  
par Daniel-Jean David  
126 pages - 105,00 FF

Toutes les informations à retrouver rapidement lorsque vous programmez : syntaxe des commandes, codes caractères, langage machine (6502/6510) : la ROM désassemblée pour mieux programmer en langage machine.

**Programme Interne du Commodore 64**  
par Milton B. Bathurst  
252 pages - 140,00 FF

La liste complète du programme interne du Commodore, détaillé et commenté avec en plus une référence croisée sur l'utilisation des variables et des routines.

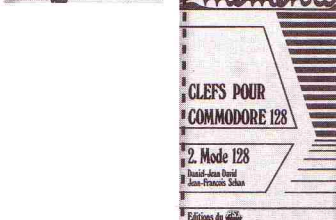
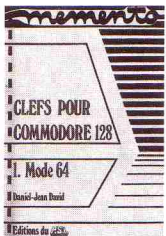
**Programme Interne du lecteur de disquettes Commodore 1541**  
par Milton B. Bathurst  
252 pages - 140,00 FF

Pour savoir comment le programme du 1541 accomplit ses différentes fonctions et connaître toutes les adresses du lecteur de disquette 1541.

**Exploration des disquettes du 64**  
par Milton B. Bathurst  
220 pages - 120,00FF

Toutes les possibilités et les astuces d'utilisation de l'unité de disquette 1541 et comment exploiter 4 types de fichiers possibles sur Commodore 64 : programmes, séquentiel, relatif et utilisateur.

# AVEZ-VOUS TOUS LES LIVRES P.S.I. SUR COMMODORE ?



**Clefs pour Commodore 128**  
Deux mémentos qui s'ouvrent à la bonne page et vous donnent toutes les informations dont vous avez besoin.

**1. Mode 64**  
par Daniel Jean David  
132 pages - 110,00FF

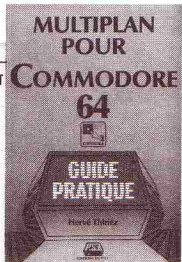
Commandes Basic et périphériques, caractères graphiques, messages d'erreur, jeu d'instructions et tableau de désassemblage du 6502, points d'entrée des routines système.

**2. Mode 128**  
par D.J. David et J.F. Sehan  
216 pages - 160,00FF

Les points d'entrée des routines système et Basic 7.0, les commandes CPM, les adresses des variables stratégiques du système mais aussi plein d'astuces comme définir des caractères programmables à l'écran, passer d'un mode à l'autre sans éteindre la machine.

**VOUS TROUVEREZ DES PROGRAMMES DE SON ET DE GRAPHISMES DANS LES OUVRAGES SUIVANTS :**

- 102 programmes pour C128
- Basic Commodore 128 méthodes pratiques
- Basic + : 80 routines sur Commodore 64
- Le livre de bord du C64
- Les jeux d'arcade du C64 tome 1 et 2
- Destination aventure sur Commodore 64 + disquette d'accompagnement



**Multiplan sur Commodore 64**  
par Hervé Thirlez  
208 pages - 110,00FF \*  
Pour mieux utiliser ce tableur à l'aide d'exemples progressifs et de nombreux cas d'application : gestion de portefeuille, de copropriété de feuille de paie...  
La disquette contenant les programmes du livre : 210,00FF  
(Attention ! disquette maîtresse Multiplan indispensable)

**Commodore 64 : méthodes pratiques**  
par Jacques Boisgontier  
176 pages - 105,00 FF\*

Pour en savoir plus sur les possibilités de votre machine, en particulier sur les graphiques haute et basse résolution, les sons, les sprites, les fichiers séquentiels et relatifs, la redéfinition des caractères.

**La pratique du Commodore 64**  
par Daniel-Jean David  
176 pages - 95,00 FF

Pour utiliser au mieux les périphériques du Commodore, voici de nombreux programmes ainsi que des notions sur les bases de données et le système d'exploitation disque.

**Le livre de bord du Commodore 64**  
par Mathieu Kokinski  
256 pages - 130,00 FF

L'équipement du Commodore, ses périphériques, son langage Basic mais aussi ses possibilités graphiques et musicales, l'utilisation des fichiers, les programmes de tri, etc...



la micro à livre ouvert.

En France : P.S.I. DIFFUSION  
BP 86 - 77402 Lagny / Marne - Tel : 60 06 44 35

En Belgique : P.S.I. BENELUX  
17 rue du Doyenné 1180 Bruxelles - Tel : (2) 345 39 03

En Suisse : P.S.I. SUISSE  
Case Postale - Route Neuve 1 - 1701 Fribourg  
Tel : (037) 23 18 28 - CCP 17 56 84

Au Canada : PROLOGUE Inc.  
2975 rue Sarleton - Ville St Laurent - Québec H4RIE6  
Tel : (514) 332 58 60

Au Maroc : SMER DIFFUSION  
3 rue Ghazza - Rabat - Tel : (7) 237 25

**NOTEZ BIEN :** les titres signalés par une \* contiennent des programmes fonctionnant sur C 128 en mode 64

**N'OUBLIEZ PAS :** ces livres sont également disponibles chez votre libraire ou en boutique spécialisée.

ENVOYEZ CE BON ACCOMPAGNE DE VOTRE REGLEMENT

Nom \_\_\_\_\_

Je commande le(s) livre(s) :

Prénom \_\_\_\_\_

Rue \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_

Ville \_\_\_\_\_ Code Postal \_\_\_\_\_

Paiement par chèque joint  
Paiement par Carte Bleue Visa  
(P.S.I. Diffusion Uniquement)

N°.....

Date d'expiration.....

Signature:

DESIGNATION	PRIX
Frais de port	10,00FF
<b>TOTAL</b>	



MICROSTORY 14, RUE DE POISSY 75005 PARIS

MÉTRO : MAUBERT-MUTUALITÉ

Tél. 43.25.51.52 - 43.26.07.98



# MICROSTORY

**HORAIRES**  
Lundi  
14 h - 19 h  
Mardi/Samedi  
10 h - 13 h  
14 h - 19 h

## Commodore

### LES HITS COMMODORE

ACE - C/D	109/150 F
ADVENTURE Cst. SET - D	175 F
ARCHON II - C/D	115/145 F
BATALYX - C/D	115/175 F
BOMB JACK - C/D	89/155 F
BORROWED TIME - D	160 F
BOULDER DASH III - C/D	110/175 F
CAULDRON - C	89 F
CAULDRON - C	109 F
COLOSSUS CHESS IV - C/D	105/155 F
COMMANDO - C/D	89/135 F
DANSE MACABRE - D	165 F
EPIDOLON - C/D	105/155 F
EMPIRE - C	105 F
GHOST'N GOBLINS - C/D	105/165 F
GOLF Cst. SET - C/D	150/165 F
GOONIES - C/D	99/149 F
GREEN BERET - C/D	99/155 F
GYROSCOPE - C/D	105/145 F
HARDBALL - C/D	105/160 F
INTERNATIONAL KARATE - C	89 F
KARATEKA - C	105 F
KORONIS RIFT - C/D	110/145 F
KUNG FU MASTER - C/D	105/145 F
LEGEND OF AMAZON WOMAN - C	115 F
LITTLE COMPUTER PEOPLE - C/D	105/145 F
MANDRAGORE - C/D	235/250 F
NIGHT RIDERS - C/D	105/165 F
PINBALL Cst. SET - D	175 F
PING PONG - C/D	89/145 F
PITSTOP II - C/D	115/175 F
RACING DST. SET - C/D	155/175 F
RAMBO - C/D	89/135 F
RASPOUTIN - C/D	89/135 F
ROAD RACE - C/D	105/165 F
SKYFOX - C/D	105/145 F
SORCERY - C	95 F
SPY VS SPY II - C/D	110/155 F
STARSHIP ANDROMEDA - C/D	115/140 F
SUMMER GAMES I - C/D	109/175 F
SUMMER GAMES II - C/D	89/175 F
THEY SOLD A MILLION II - C/D	105/165 F
ULTIMA III - D	175 F
URIDIUM - C/D	105/149 F
"V" - C	105 F
WINTER GAMES - C/D	99/175 F
WORLD CUP CARNIVAL - C/D	109/165 F
YIE-AR KUNG FU - C/D	89/125 F
ZORRO - C/D	95/149 F

### UTILITAIRES

GAME MAKER - C/D	150/199 F
MUSIC SYSTEM - C/D	250/310 F
CASSETTE D'ALIGNEMENT - C	110 F
DATAMAT - D	350 F
TEXTOMAT - D	350 F
POWERPLAN - D	350 F
PROFIMAT - D	750 F
VIRGULE 64/128 - D	450 F
SWIFT 128 - D	390 F
BASIC 128 - D	450 F
MULTIPLAN - D	450 F
POWER CARTRIDGE - C	450 F
LBASIC - D	450 F
PASCAL 64 - D	1.150 F
PAPERCLIP 128 - D	990 F
SUPERBASE 128 - D	

## ENEZ VOIR L'AMIGA ET LE COMMODORE 64 NEW LOOK

PRIX NOUS CONSULTER

### Promos

**128 D 6 390 F**

Ordinateur 128 K portable avec 1571 intégré, clavier détachable type IBM, 100% compatible C 64 - CPM +

**MONITEUR COULEUR H.R. 3 390 F**

40/80 col. avec câbles

**MONITEUR COULEUR 1901 3 890 F**

Haute résolution

**MONITEUR COULEUR H.R. 9 650 F**

40/80 col.

**1 C 128 + 1 LECT. CASSETTE + 5 JEUX + 1 MANETTE DE JEU 3 650 F**

Credit : comptant 650 F

+ 12 mensualités 285,68 F

**1 C 128 + 1 LECT. DISK + 4 JEUX + 1 MANETTE DE JEU 5 190 F**

Credit : comptant 890 F

+ 12 mensualités 409,48 F

**1 C 128 + 1 MONITEUR COUL + 1 LECT. CASSETTES + 1 MANETTE DE JEU + 5 JEUX 5 990 F**

Credit : comptant 990 F

+ 12 mensualités 475,28 F

**1 C 64 + 1 LECT. CASSETTE + 1 MONITEUR COULEUR + 1 MANETTE DE JEU + 6 JEUX 4 250 F**

Credit : comptant 650 F

+ 12 mensualités 342,82 F

**1 C 64 + 1 MONITEUR MONOCHROME + 1 LECT. CASSETTE + 6 JEUX 2 990 F**

Credit : comptant 490 F

+ 12 mensualités 238,06 F

**LECTEUR DISK 1541 1 850 F**

**LECTEUR DISK 1571 3 250 F**

**EPSON LX90 3 390 F**

interfacé Commodore

**IMPRIMANTE STAR SG 10 C NOUVEAU 3 250 F**

interfacé Commodore

qualité courrier

**IMPRIMANTE CITIZEN 490 F**

40 colonnes

**MONITEUR COULEUR 2 690 F**

**COMMODORE 1801 2 690 F**

**MODEM DIGITELEC agréé PTT 1 490 F**

compatible Minitel

à partir de

**VOICE MASTER :**  
programme de synthèse et de reconnaissance vocale.  
Cass. et disk. 900 F

**SOURIS C 64 590 F**  
avec programme graphique

**SOURIS C 128 550 F**

**CRAYON OPTIQUE 450 F**

**POWER CARTRIGE : 475 F**  
utilitaire super-puissant, nous consulter

**GRAPHISCOPE II 1 490 F**

**DIGITALISEUR D'IMAGES 1 450 F**

**BOITE DE RANGEMENT : 135 F**  
50 disquettes

100 disquettes 195 F

**BOITE DISQUETTES 79 F**  
5 p 1/4 vierges

**CAPOTS DE PROTECTION 120 F**  
C 64 et C 128

**NOMBREUX JOYSTICKS 99 F**  
à partir de



**Crédit IMMÉDIAT SUR TOUT LE MAGASIN à partir de 1.500 F**  
Taux en vigueur au 1/1/86 : 22,80%

### BON DE COMMANDE : à retourner à MICROSTORY 14, rue de Poissy, 75005 PARIS

Je, soussigné, M .....  
Prénom .....  
Adresse .....  
Tél. : .....

commande le matériel suivant .....  
pour la somme totale de : .....  
Frais de port softs 20 F, matériel nous consulter  
Règlement :  
chèque  mandat  carte bleue   
Signature : ..... Date : .....

### DEMANDE DE CRÉDIT

Je désire recevoir 1 offre préalable de crédit  
Matériel : .....  
Montant de la commande .....  
Nombre de mensualités (de 4 à 24) : .....  
Je joins à ma demande le versement comptant  
chèque  ccp  mandat-lettre   
Signature : ..... Date : .....

règlements libellés à l'ordre de MICROSTORY



Date exp. Signature

Offres valables dans la limite des stocks disponibles.

# MICRODOR

LA REVUE DES MICROS COMMODORE

7

## MAGAZINE

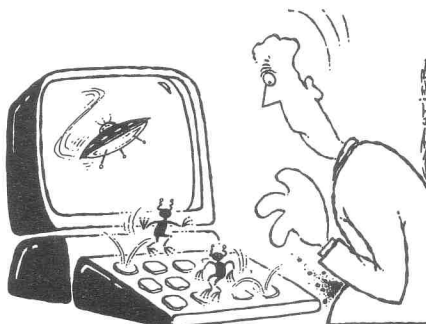
**UN SHOW COMMODORE** : il a eu lieu à Londres au mois de mai dernier et a été l'occasion du lancement de l'Amiga en Angleterre. **SICOB DE PRINTEMPS** : Commodore y était avec l'Amiga et l'AT, c'était au mois d'avril. **DES FENÊTRES POUR LE C 64** : avec Geos, système d'exploitation multi-fenêtre, le C 64 va ressembler à l'Amiga. Il n'est pas encore en France. **RÉSULTATS** : les résultats de Commodore, chiffres d'affaires et de ventes. **L'AMIGA COMPATIBLE PC** : avec le boîtier *Side Car* qui devrait être en France à l'automne prochain. **LE C 64 RECARROSSÉ** : en France, le C 64 change d'aspect mais pas de contenu. **STOCKER ET IMPRIMER DES IMAGES** : c'est possible avec de simples cartouches, distribuées par Cas Distribution. **SERVICE APRÈS-VENTE** : des centres techniques sont agréés Commodore France. Et toujours, des **NOUVEAUTÉS LOGICIELLES**.



12

## DES SOURIS ET DES ICÔNES

Sur les C 64 et C 128, on peut aussi disposer d'un "environnement" Amiga. Il faut le programmer ou le fabriquer. **EN PASSANT PAR LES MENUS** : quand les menus se mettent aux fenêtres, on ne peut plus les oublier. **NEWSROOM, POUR ÉDITER SON JOURNAL** : le traitement de texte *Newsroom* est accompagné d'une bibliothèque de dessins, à insérer où l'on veut dans le texte. **UNE SOURIS POUR LES JEUX** : en adaptant la TRS-80 Color Mouse au C 64.



18

## TESTS MATÉRIELS

**LES VOIX DE LEUR MAÎTRE** : nous avons testé le Synthétiseur Vocal de Techni Musique, le SFX Sound Sampler et le Microvox Digital Sound Sampler. Ils émettent des sons, paroles ou musique.

20

## TESTS LOGICIELS

**TROIS TURBOS POUR UN PASCAL** : *Turbo Pascal, Turbo Tutor, Turbo Tool Box*, trois logiciels de qualité pour programmer en Pascal avec un C 128. **LOGICIELS SUR LE GRIL** : pour la plupart, des jeux qui nous viennent d'Angleterre.

24

## PROGRAMMES

Des utilitaires, du graphisme, du jeu, le choix est large sur les Commodore. **DESSIN SANS CRAYON, SANS PINCEAU** : mais avec un joystick et ce programme en Assembleur. **SANFAUTE 64** : pour éviter les erreurs de recopie des programmes publiés dans *Microdor*. **CALCUL MENTAL** : apprendre à calculer en s'amusant, et en programmant. **UN GRAND CHOIX DE CARACTÈRES** : si vous en avez assez des caractères du C 64, changez-les. **TERMIDATOR CHARGE LES DONNÉES** : des DATA pour charger des DATA. **COPIE D'ÉCRAN AVEC VIC 20** : sur une imprimante série. **SUIVI DE COMPTE BANCAIRE** : le programme est long, il contient toutes les explications. **RANGER**

**LES LETTRES** : une autre forme de taquin. **IMP-PAR, IMPRIMER AVEC CENTRONICS** : le programme indispensable pour rendre une imprimante de type Centronics compatible avec le C 64.

46

## SYSTÈMES "D"

Des montages matériels et des astuces logicielles pour enrichir votre Commodore. En vedette dans ce numéro, une **CARTE A HUIT RELAIS**. Mais aussi, **64 Ko DE MÉMOIRE POUR LE C 16**.

52

## LIVRES

Les nouveaux livres sur les Commodore et ce que nous en pensons.

54

## COURRIER

Vous êtes nombreux à nous écrire pour nous poser des questions au sujet de votre Commodore. Voici nos réponses.

56

## JEU-TEST

Trouvez les bonnes réponses aux questions posées et améliorez vos connaissances informatiques.

57

## OÙ TROUVEZ QUI ?

Les adresses des fournisseurs, distributeurs, éditeurs de livres et de logiciels cités tout au long de ce numéro de *Microdor*.

# MICRODOR

LES MICROS COMMODORE EN REVUE

## LA REVUE DE VOTRE COMMODORE

MICRODOR, c'est :

■ Une information concrète et indépendante sur les micros COMMODORE 64 et 128.

■ Des tests comparatifs de logiciels, langages et périphériques.

■ Des pages et des pages de programmes de toutes sortes (jeux, utilitaires, éducatifs, etc.) et de tous niveaux (pour débutants, passionnés ou mordus).

■ Des trucs, des astuces, des idées pour tirer le maximum de votre COMMODORE.

■ Une équipe d'experts au service de « votre » micro, pour vous aider à exploiter au maximum ses capacités.

**NE LAISSEZ PAS VOTRE COMMODORE AU CHOMAGE, ABONNEZ-VOUS.**



### BULLETIN D'ABONNEMENT

à retourner à

MICRODOR - Service Abonnements

5, place du Colonel-Fabien  
75491 PARIS Cedex 10

Je désire m'abonner au prix avantageux de 134 FF ttc pour 6 numéros (188 FF étranger, 240 FF par avion). Je réalise ainsi une économie de 20 % sur le prix de vente au numéro. Mon abonnement commencera à partir du numéro .....

Je désire recevoir le(s) numéro(s) ..... de MICRODOR. Prix du numéro : 28 FF ttc (37 FF étranger, 45 FF par avion).

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

Code postal : ..... Ville : .....

Ci-joint mon règlement, indispensable, par chèque bancaire ou postal, libellé à l'ordre de MICRODOR.

# LE SHOW COMMODORE

*Le septième Commodore Show s'est tenu à Londres du 9 au 11 mai dernier. Il a permis d'observer le succès de Commodore de ce côté-là de la Manche. Et d'y lancer l'Amiga.*

**A**utre pays, autres mœurs. Le septième Commodore Show, qui s'est tenu à Londres du 9 au 11 mai dernier, n'aurait certainement pas attiré une telle foule à Paris. Ce salon a été l'occasion du lancement de l'Amiga en Angleterre. En son centre, se tenait un véritable "village" Amiga. Les logiciels et matériels qui entourent cette nouvelle machine y étaient exposés : une extension 7 slots qui permet de brancher cinq cartes, un lecteur 5 pouces 1/4 et un disque dur, le tout pour 656 livres sterling (soit 7 250 FF, la livre valant un petit peu plus de 11 FF) ; une extension 2 Mo sur carte externe (995 livres), la carte horloge/calendrier (50 livres), le digitaliseur audio stéréo sur carte (345 livres), le disque dur 20 Mo avec carte contrôleur (1 230 livres) et le 40 Mo (1 480 livres).

Les C 128 et C 64 n'étaient pas en reste. Pour le premier, on trouvait beaucoup de logiciels pros. Pour les autres, essentielle-



ment de nouveaux jeux.

Tournant sur le C 128, on peut citer, entre autres : *Script 128* (Commodore), *Vizawrite* (Viza Software) et *Wordstar* (MicroPro), des traitements de texte ; *Data Manager 128* (Timeworks), *Super-Base 128* (Precision Software), *dBase II* (Ashton Tate), logiciels de création de ba-

ses de données ; *Multiplan* (Microsoft), un tableur ; *Micro Clerk* (JCL Software), *Vizastar 128* (Viza Software), des logiciels intégrés ; *Micro Illustrator 128* (Commodore), *Music Maker 128* (Commodore), créations graphique et musicale ; *Graphic Expander* (Horasoft), ajoute des instructions Basic pour gérer le graphisme en 80 colonnes ; des langages de programmation comme *Pascal 80* (Hisoft), *Profortran* (Prospero), *Eco-C* (Ecosoft). Enfin, on pouvait voir, à Londres, un logiciel d'initiation à la programmation sur C 128, totalement francisé ! Son nom : *Les premiers pas* (Horasoft).

Les C 16 et Plus 4 n'étaient pas oubliés. De nombreux programmes comme *Paintbox*, *Cricket*, *Legionnaire*, *Tennis*, *Water-sports*, leur sont destinés. Le plus réussi est sans doute *Winter Events* d'Anco. C'est l'adaptation du célèbre *Winter Games* sur C 64. Les graphismes en sont aussi beaux. □

## LE C 64 A SES FENÊTRES

*Le C 64 va avoir ses fenêtres. Grâce à Geos, un système d'exploitation multi-fenêtre. Il n'est pas encore arrivé en France.*

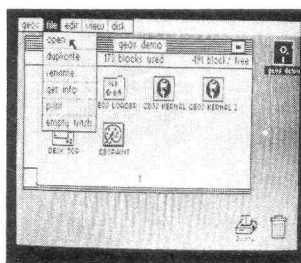
**F**enêtres, icônes, menus, pointeurs, le C 64 n'aura bientôt plus rien à envier à l'Amiga et autres Macintosh. avec *Geos* (Graphic Environment Opera-

ting System), un système d'exploitation multi-fenêtre, *geoPaint* (logiciel de dessin) et *geoWrite* (traitement de texte), le C 64 disposera de la plupart des fonctions équivalentes du Macintosh. *Geos* a été conçu aux Etats-unis, par Berkeley Softworks. Il est fourni sur disquette de 1541, pour C 64, avec un manuel. Son prix : 60 \$.

La souris sera remplacée par le joystick. Cette petite variation ne devrait pas nuire à l'efficacité de l'ensemble. *Geos* travaille en haute résolution et en deux couleurs. Son but principal est d'obtenir de bonnes performances en impression. Le nombre d'imprimantes qu'il accepte force l'admiration. Les 22 Ko de *Geos* contiennent un gestionnaire de disquettes pour 1541 très rapide.

*Geos* et un C 64, cela donne un micro qui n'est pas un Mac, mais qui lui ressemble, tant les performances apparentes deviennent spectaculaires. *Geos* est fourni en standard avec *geoPaint* et *geoWrite*.

Un second souffle pour le C 64 naîtra-t-il de cette nouveauté ? C'est probable. D'autant plus que les extensions mémoire de 256 Ko et 1 Mo se profilent à l'horizon. Ce qui pourrait ouvrir la porte à encore plus de performances. Imaginez la douzaine de



**LES FENÊTRES DE GEOS : NOUVEAUX HORIZONS POUR LE C64**

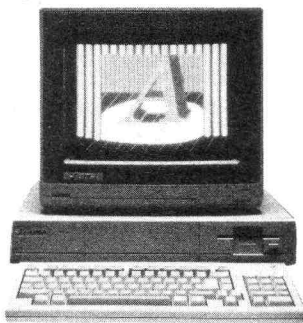
programmes *Geos* résidents en mémoire et instantanément accessibles à trois cents fois la vitesse du 1541 déjà accélérée ! □

### LE C 64 CHANGE DE LOOK



Le nouveau modèle recarrossé est disponible. Il est commercialisé au prix de 2 100 FF environ.

#### L'AMIGA A LONDRES



Un mois jour pour jour après le lancement officiel de l'Amiga au Scob de Printemps, a eu lieu la présentation du dernier né de Commodore au Septième Commodore Computer Show de Londres (9 au 11 mai 1986). En attendant d'être présenté à la Reine ?

# SICOB DE PRINTEMPS

## LES ACTIONS DE COMMODORE

*Commodore France a lancé l'Amiga et a annoncé le Commodore AT lors du Sicob de printemps.*

**C**ommodore France a lancé officiellement l'Amiga au Sicob de printemps. Cette machine tant attendue est commercialisée au prix de 16 300 FF (ht) soit 19 332 FF (ttc) pour une configuration comprenant 512 Ko de mémoire vive, une unité interne de disquette 3 pouces 1/2 de 880 Ko formatés, un écran couleur 14 pouces hautes-résolution, Basic et le système d'exploitation en anglais (clavier, système d'exploitation en français et sortie vidéo en Pal sont annoncés pour fin juin). Le lecteur de disquette externe supplémentaire est commercialisé au prix de 3 250 FF (ht) soit 3 854 FF (ttc).

Commodore France annonce la sortie de son Commodore AT, qui vient compléter vers le haut la gamme des matériels professionnels : cette machine compatible avec le

PC-AT de chez IBM, comportera un microprocesseur 16 bits (le 80286 d'Intel) cadencé par une horloge de 6 MHz (une horloge et un calendrier internes sont proposés en standard), une mémoire vive de 640 Ko, une unité de disquette 5 pouces 1/4 de 1,2 Mo pouvant utiliser les disquettes 5 pouces 1/4 de 360 Ko, un disque dur 3 pouces 1/2 de 20 Mo, la carte graphique Commodore AGA (Advanced Graphic Adapter) et cinq emplacements disponibles pour des extensions ultérieures (le disque dur Commodore 40 Mo, une sauvegarde sur bande, etc.). Cet appareil devrait être disponible au prix de 33 950 FF (ht).

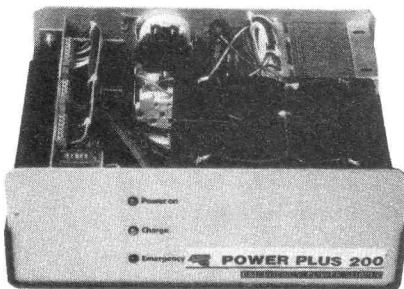
Annoncés à l'occasion du Forum IBM-PC en février 1986, les nouveaux compatibles PC-10 et PC-20 série II de Commodore voient leurs performances s'accroître pour des prix réduits. En effet, la capacité

mémoire a été portée à 512 Ko, l'unité de disque dur du PC-20 offre désormais 20 Mo de stockage, le Bios a été entièrement révisé et amélioré, et ces deux machines comportent en standard la carte graphique Commodore AGA. Les prix sont les suivants :

- PC-10 série II (512 Ko, carte AGA, deux lecteurs 5 pouces 1/4 de 360 Ko) : 12 950 FF (ht) ;
- PC-20 série II (512 Ko, carte AGA, un disque dur 20 Mo, un lecteur 5 pouces 1/4 de 360 ko) : 19 950 FF (ht).

Ainsi, on sent chez Commodore l'intention d'occuper tout le marché de l'informatique, du familial au professionnel. Le renouvellement des machines haut de gamme en est un signe flagrant (PC série II, Commodore AT, Amiga). En sera-t-il de même pour les autres ? □

## COUPURES DE COURANT : UNE SOLUTION



**L**e Power Plus 200, de la gamme des produits Power Products, est un onduleur servant d'alimentation de secours de 200 mA. Il assure, en cas de coupures ou de variations de courant, une autonomie de dix à trente minutes (en évitant d'utiliser une imprimante). Vous pouvez ainsi terminer votre travail et le sauvegarder. Le Power Plus 200 est distribué par Cas Distribution au prix de 4 200 FF. □

### C 128 + SUPER JANE + TAP 128

Les logiciels Super Jane (développé par Arktronics) et Tap 128 (créé par Ordinateur Express) sont maintenant compris dans le prix de vente du C 128, 2 900 FF environ.

### ILS ONT DÉMÉNAGÉ

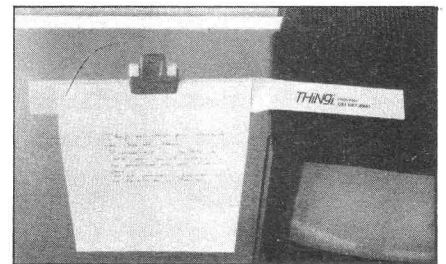
- **Vifi Nathan** : Services commerciaux au 6/10, boulevard Jourdan, 75014 Paris. Tél. : (1) 45 65 06 06.
- **Cobra** : 32, rue de la Paix, BP 155, 71104 Chalons-sur-Saône Cedex. Tél. : 85 93 20 01.

## DEVENEZ VENDEURS EN MICRO-INFORMATIQUE

**J**ob-School, école de vente des entreprises, ouvre des sessions sur la vente en micro-informatique. La formation dure sept mois : trois mois de cours théoriques (à Nîmes) et quatre mois de stage en entreprise.

L'enseignement est divisé en trois sections : utilisation du produit, connaissance de l'entreprise, techniques de vente et connaissance de soi. Coût d'ouverture du dossier : 500 FF. Droits d'inscription : 15 000 FF réglables au comptant ou par mensualités. Possibilité de prêt bancaire. Renseignements à Job-School, 98 route de Sauve, 30 000 Nîmes. Tél. : 66 64 89 89 □

## IL FALLAIT Y PENSER



**T**hingi est une baguette munie d'un clip pour maintenir les feuillets. Elle se colle sur le dessus du moniteur. Un accessoire de conception et d'utilisation vraiment simples. Thingi est distribué en France par Cas Distribution à moins de 100 FF. □

### ILS ONT GAGNÉ !

Vous avez été très nombreux à remplir le questionnaire de *Microdor 3* "Microdor aimerait vous connaître". Voici les quatre premiers lecteurs ayant répondu :

- Alain Robert à Montsoult
  - Philippe Lambert à Issy-les-Moulineaux
  - Serge Millerious à Sucy-en-Brie
  - Stéphane Ansellem à Colmar.
- Comme promis, ils gagnent un abonnement à six numéros, ou une prolongation d'abonnement à *Microdor*.



## LA CARTE GRAPHIQUE AGA

*La carte graphique AGA est plus petite que les autres. Elle a plus d'avantages. Une merveille de technologie.*

Le sigle AGA est l'abréviation de Advanced Graphic Adapter. Il s'agit d'une carte graphique développée par les laboratoires de recherche de Commodore. Elle équipe les PC de la série II et le tout nouveau Commodore AT. Cette carte a la particularité de reprendre tous les avantages des cartes graphiques courantes, avec des possibilités accrues au niveau des modes d'utilisation : résolution de 640 x 200 points en 16 couleurs, affichage de 25 lignes de 132 caractères, réso-

lution de 720 x 348 en monochrome. Et tout ceci est affichable sur un écran monochrome (les couleurs sont rendues par différents niveaux de gris) ou sur un écran couleur.

AGA offre donc un atout supplémentaire aux PC de Commodore. Ceux-ci peuvent, en standard, accepter tous les logiciels, qu'ils soient configurés pour une carte Hercules ou une carte IBM Graphique Couleur, sur le moniteur monochrome ou sur un moniteur couleur, sans changer de carte.

De plus, cette carte est une merveille de réalisation technologique : le système *Gate Array* a été utilisé pour sa conception. Ce qui a permis de la réduire à une taille de 23 x 10 cm (la moitié d'une carte graphique courante). Bref, chapeau Commodore ! □

## L'AMIGA COMPATIBLE IBM-PC

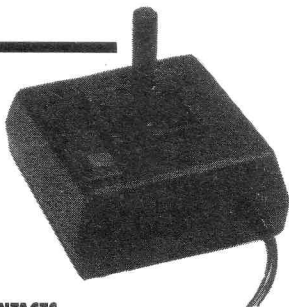
À l'automne prochain, Commodore lancera en France un boîtier d'extension pour l'Amiga. Le *Side Car* dispose d'un microprocesseur 8088, une mémoire de 256 Ko extensible à 512 Ko. Un lecteur de disquette 5 pouces 1/4 y est incorporé.

Des emplacements y sont prévus pour un 8087 et pour un disque dur de 20 Mo. Le microprocesseur est partageable entre Amiga-Dos et MS-Dos permettant ainsi la compatibilité de l'Amiga avec IBM-PC.

Le *Side Car* sera vendu aux environs de 9 000 FF. □

## LE NOUVEAU TIRVITT

Tirvitt 2, c'est sous ce nom que la société Orviduel commercialise la manette de Kraft. Il est précis, solide, muni de microcontacts (à la place des lamelles qui avaient la fâcheuse habitude de perdre leur élasticité avec l'âge) et possède un long câble (pratique pour pouvoir jouer de la pièce d'à côté !). Il coûte 150 FF. □



UN JOYSTICK À MICROCONTACTS

## C 64 + LOGICIELS SFX COMPUTER

Dans deux ou trois mois, René Grégoire distribuera un nouveau produit qui rassemblera, sous la forme d'un clavier de synthétiseur : un C 64, un lecteur de disquette et les logiciels de SFX Computer (*Sound Sampler, Sound Expander, Music Maker, Play Long Album*). Le prix n'est pas encore communiqué. □

### EN BREF

- **Kangourou Services** réalise des pochettes de transport pour six, dix ou trente-deux disquettes 3 pouces et 3 pouces 1/2.
- **Espace Micro** organise dans son magasin une démonstration permanente du **Sound Sampler**. (32, rue de Maubeuge, 75009 Paris. Tél. : (1) 42 85 85 20)
- **Evalm** (Electronique du Val de Moder) vient de réaliser une **carte de conversion analogique numérique** se branchant sur le port utilisateur. Son prix : environ 500 FF.
- **ITS Computer** annonce qu'il reprend le **service après-vente de Procep**. ITS Computer se charge également du SAV de l'ancienne gamme Commodore (qui n'est plus commercialisée par Commodore France) : les 8000, 6000, 4000, etc. ITS Computer met aussi à votre disposition un **service télématique**. Pour y accéder : (1) 42 82 02 41.
- **Digitélec** a présenté au Sicob de Printemps un **modem TTL 3000** rassemblant les normes V 21, V 22 et V 23 sur une seule carte. Le TTL 3000 fonctionne avec l'Amiga. Il permet l'appel et la réponse automatiques. Il sera commercialisé en juillet 1986 au prix de 4 580 FF en V 21 et V 23 et 6 400 FF avec en plus la norme V 22.

## AVIS AUX ANIMATEURS

*Clubs et animateurs, cette rubrique est pour vous.*

Contacts, échanges, rencontres, tout est possible lorsqu'un carnet d'adresses vous le permet.

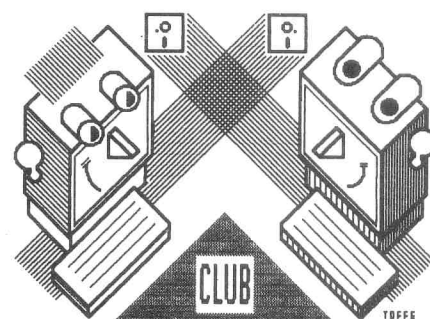
Attention, cette rubrique n'est pas une rubrique de petites annonces. Deux conditions pour y figurer :

1. représenter un club d'informatique,
2. que ce club possède au moins un Commodore.

• Le **Micro-Informatique Club d'Anglet** (Pyrénées-Atlantiques) fonctionne du lundi au samedi de 14 h à 19 h et durant les vacances scolaires. Le club dispose d'un C 128 et de deux C 64. Au moins d'août prochain seront organisés trois stages d'une semaine, chaque matin.

Le local d'activité du Mica est situé au 9, rue d'Euskadi, 64000 Anglet. Tél. : 59 52 34 03.

• La marine à Bruxelles ! L'**Amiral** est un club micro-informatique dédié au **C 64 et compatibles**. Ses coordonnées : l'Amiral, Club C 64 et compatibles, B.Ps 41, B-1090 Bruxelles. □



## STAGE POUR FORMATEURS ET ANIMATEURS

Le Centre de formation continue de l'Université Paris-Nord organise un stage informatique éducation/animation pour la formation de formateurs et d'animateurs d'ateliers micro-informatiques.

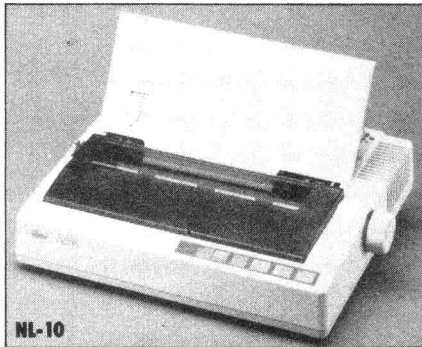
Ce stage s'adresse aux salariés d'entreprise, associations, administrations ; aux demandeurs d'emploi. Renseignements à l'IUT de Villetaneuse, avenue Jean-Baptiste-Clément, 93430 Villetaneuse. Tél. (1) 48 21 61 70, postes 48.44, 48.42. □

## DES IMPRIMANTES POUR TOUTES LES BOURSES

**M**icrostory importe directement une petite imprimante Citizen, 40 colonnes, interfacée Commodore. Cette imprimante est matricielle et travaille à une vitesse de 65 car./s. Ses dimensions sont de 25 x 17 cm. Elle utilise un ruban classique de machine à calculer ; la largeur du papier est de 7 cm. Son prix : 490 FF.

- La Brother M-1009 est une imprimante à aiguilles, avec une matrice de points à impact. Elle est bidirectionnelle pour les textes et unidirectionnelle pour les graphiques. Sa vitesse d'impression est de 50 car./s. Elle possède six jeux de caractères, en huit tailles. Elle utilise du papier feuille à feuille, alimenté par friction. En option : papier à pliage par avant ou en rouleau, alimentation papier par picots. Son prix est d'environ 2 300 FF.

- L'imprimante matricielle à aiguilles NL-10 de Star Micronics, distribuée par Hengstler, travaille en mode listing à une vitesse d'impression de 120 car./s, en mode proche qualité courrier à 30 car./s. L'imprimante de base peut être équipée d'un module d'interface enfichable pour C 64 et C 128. Il possède sept jeux de ca-



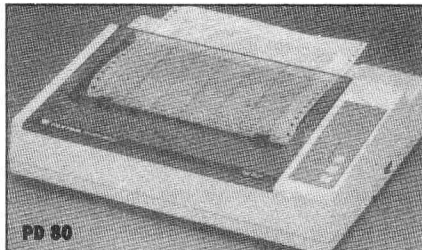
NL-10

ractères.

La NL-10 permet le choix de la densité des caractères. En standard, elle fonctionne en papier continu ou feuilles. En option : introduction automatique feuille à feuille. Le prix de la NL-10 standard parallèle est de 3 680 FF.

- La Fuji Film PD 80 est une imprimante série à impact et matrice de points. Ses caractéristiques : vitesse d'impression de 100 car./s, 80 colonnes, 24 séries de caractères et de graphismes, plus de dix modes d'impression, bidirectionnelle pour les caractères normaux et semi-graphiques, directionnelle pour les graphismes.

La distribution de la PD 80 est assurée par IDF Fuji. Son prix : en standard, environ 3 000 FF.

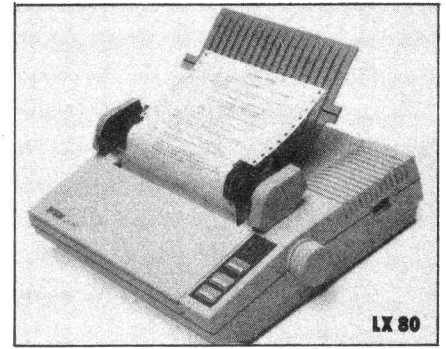


PD 80

- Wenger France développe une gamme d'imprimantes matricielles compatibles tous micros. Parmi ces imprimantes, la Wenger 1/1 présente les caractéristiques techniques suivantes : vitesse d'impression de 160 car./s, six jeux de caractères, tous types de papier, mémoire tampon de 2 Ko, niveau de bruit - 43 décibels. En option : alimentation du papier par détecteur optique. Elle est compacte. Son prix : 10 800 FF.

- La LX 80 d'Epson est une imprimante matricielle à impact, bi-directionnelle optimisée en mode texte, uni-directionnelle en mode graphique. Elle possède onze jeux de caractères internationaux, quatre-vingt-seize caractères ASCII standard, cent-vingt-huit caractères programmables. Sa vitesse d'impression est de 100 car./s.

Ses autres caractéristiques sont : interface parallèle 8 bits type Centronics, papier en continu ou feuille à feuille ; tracteur à entraînement par picots en option.



LX 80

Elle est distribuée par Technology Resources au prix de 3 330 FF plus environ 300 FF pour le module Commodore.

- L'imprimante couleur Okimate 20 de Métrologie reproduit plus de cent nuances de couleurs. Elle permet l'impression de graphiques, tableaux, illustrations originales, transparents pour rétroprojection. En traitement de texte, sa vitesse d'impression est de 80 car./s, 40 car./s en qualité courrier. L'alimentation du papier se fait en continu ou en feuille à feuille (entraînement par friction). L'Okimate 20 utilise également les transparents en acétate. Son prix : 2 970 FF. □



OKIMATE 20

### SERVICE APRÈS-VENTE COMMODORE

Ce qu'il faut faire en cas de panne :

- **Pour le matériel sous garantie**, adressez-vous à votre revendeur qui confiera votre matériel à un centre technique agréé. Vous garderez le bénéfice de la garantie.
- **Pour le matériel hors garantie** : vous pouvez vous adresser soit à votre revendeur, soit directement à un des centres techniques agréés par Commodore, dont nous publions la liste, ci-dessous.
  - **Aramis**, 666, avenue du Tremblay, 60000 Creil. Tél. : 44 25 30 58.
  - **CMTS**, Galerie Marchande, 38, rue des Ormeaux, 75020 Paris. Tél. : 43 70 31 00.
  - **CMTS**, Centre de Gros, 1, rue du Mont-de-Terre, 59810 Lesquin. Tél. : 20 86 20 30.
  - **Etec**, 4, rue de la Ville-en-Bois, 44100 Nantes. Tél. : 40 73 39 31.
  - **Geveke Electronics**, 2-18, rue des Peupliers, ZI du Petit Nanterre, 92000 Nanterre. Tél. : 47 80 96 96.
  - **MIS** (Professionnel), 13, rue des Mûriers, 75020 Paris. Tél. : 46 36 40 77.
  - **Promivex**, 155, rue de Charonne, 75011 Paris. Tél. : 43 71 97 41.
  - **SAV 2000**, ZAC, avenue des Erables, Dissay, 86130 Jaunay-Clan. Tél. : 49 52 41 68.
  - **STVS**, 18, rue Benoît-Malon, 42000 Saint-Etienne. Tél. : 77 32 74 57.
  - **STVS**, 19, rue du repos, 69007 Lyon. Tél. : 78 69 27 94.

**VOUS CHERCHEZ UNE ADRESSE, UN NUMÉRO DE TÉLÉPHONE ? REPORTEZ-VOUS À LA RUBRIQUE OÙ TROUVER QUI ? PAGE 57, OÙ SONT RÉPERTORIÉS TOUS LES FOURNISSEURS ET DISTRIBUTEURS CITÉS DANS CE NUMÉRO.**

### COMMODORE EN CHIFFRES

- Au Sicob de Printemps, le stand Commodore a été très visité. Trente-cinq millions de francs de commandes ont été pris. 450 commandes d'Amiga ont été enregistrées.
- Commodore France a réalisé de juillet 1985 à mars 1986 un chiffre d'affaires de 160 millions de francs. Commodore prévoit pour l'année fiscale (1/7/85 au 30/6/86), un CA de 250 millions de francs. Selon la firme, de juin 1985 à mars 1986 ont été vendus : 31 000 C 64, 22 000 C 128, 4 800 PC, 1 800 PC 10/20. Au total, 59 600 machines.
- Commodore Corporation a réalisé un CA mondial 1985 (exercice clos le 30/6/85) de 886 millions de dollars dont 50 % réalisés en Europe. Au niveau mondial ont été vendus : 6 000 000 de C 64, 600 000 C 128, 2 400 000 Vic 20, 1 500 000 PC, 50 000 Amiga. Au total, 10 550 000 machines.

## AMIGA PLUS ET MOINS : LES PROJETS

Un Amiga 2 000 devrait apparaître début 1987. Il disposerait d'un disque dur de 20 Mo, d'une mémoire vive de 1 ou 1,5 Mo. Une idée du prix : 23 000 FF minimum.

Il est prévu également la sortie d'un Amiga moins puissant que celui actuellement sur le marché, se positionnant comme un concurrent de l'Atari du point de vue performances et prix. □

## STOCKER, IMPRIMER VOS IMAGES

Cas Distribution commercialise trois cartouches pour stockage d'images et copie d'écran sur imprimante, quatre formats de copie étant possibles, du timbre-poste au A4 :

- la Superpic Universal, pour copie noir et blanc (395 FF) ;
- la 2064, pour copie couleur sur l'imprimante Okimate 20 (525 FF, 3 000 FF pour Okimate 20 + 2064) ;
- la 764, pour copie couleur sur l'imprimante Seikosha (525 FF). □

## NOUVEAUTÉS LOGICIELLES

En France, Honsoft édite une série de logiciels qui sont des traductions des jeux d'Andromeda. Parmi eux : *Sos Ovoïdes*, *Jimmy Business*, *Terreur sur le nid*, *Trafic... Panique* et *Durandal*. Cassettes ou disquettes sont distribuées par DPMS, filiale de Minipuce. (Cassette : 140 FF, disquette : 195 FF).

• Les logiciels proposés par Accolade sont distribués par US Gold France. Il s'agit de *Hardball*, jeu de baseball dans les règles de l'art ; *Law of the west* avec lequel vous devez remettre de l'ordre dans une petite ville du far-west ; *PSI-5* qui vous fait voyager aux commandes d'un vaisseau spatial au 35<sup>e</sup> siècle (cassette : 115 FF ; disquette : 175 FF).

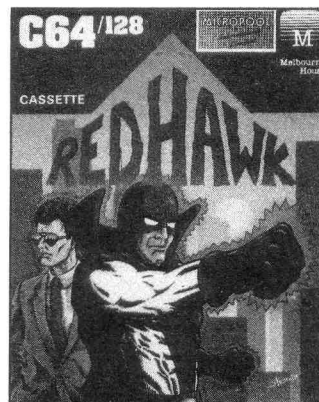
• Les sports américains semblent être très à la mode. La société Océan commercialise *Super Bowl*, un football américain en deux cassettes.

### Outre-manche

• CRL propose *The causes of the chaos*, un jeu d'aventures, uniquement textes, qui peut se jouer à plusieurs (sur cassette).

• Melbourne House édite deux nouveau-

tés pour C 64 : *Mugsy's Revenge*, un jeu d'enquête graphique (cassette : 110 FF) ; *Red Hawk*, un jeu d'aventures (cassette : 110 FF). Ces logiciels sont distribués par Micropool.

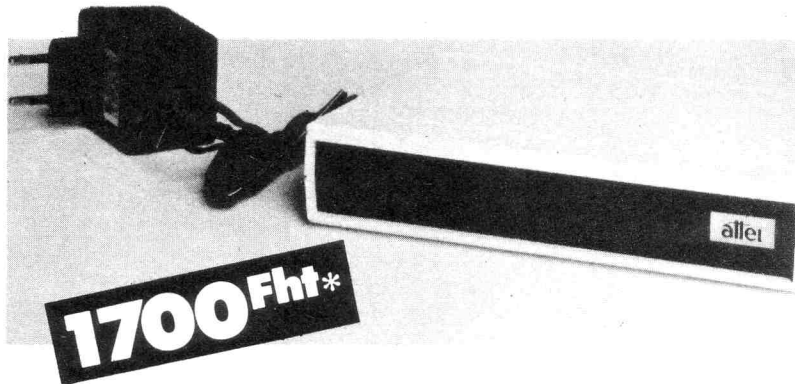


• Wind Games présente *The Force* : vous devez y gérer un poste de police (cassette).

• Les programmes pour Amiga commencent à arriver chez Run Informatique ou chez Microstory. On trouve : *Bratacas* (399 FF), *Seven cities of gold* (480 FF), *Archon* (480 FF), *One on one* (480 FF), *Sky fox* (480 FF), *King quest II* (450 FF), *Arctifox* (450 FF). Mais aussi des programmes plus sérieux comme : *TD Modula2* (langage), *Master type* (pour apprendre à taper), *Halley project* (didacticiel), *Analyse* (tableur), *On line* (télécommunication), *Meta Pascal* (langage), *Music studio* (création musicale).

Les logiciels étrangers sont disponibles, entre autres, chez Coconut, Microstory, Orviduel, Run Informatique. □

# MODEM VIDEOTEX



Le MDE 423 est un modem de fabrication française particulièrement destiné aux applications VIDEOTEX : micro serveurs, émulations Minitel, transfert de fichiers, etc...

- 1200/75. 75/1200. 1200/1200 Half • Réponse automatique
- Conversion de débit de 75 à 1200 pour accès vers calculateurs symétriques.

\*Réductions de prix pour commandes par quantités.



Les Ateliers de Télécommunications

74 Rue de la Fédération 75739 Paris Cedex 15 Tél. (1) 47 83 81 13. Télex Attel 204 130 F

MD4

**attel**

Nom \_\_\_\_\_ Société \_\_\_\_\_  
 Adresse \_\_\_\_\_ Téléphone \_\_\_\_\_

# DES SOURIS ET DES ICÔNES

Les C 64 ou C 128 ne sont ni des Amiga, ni des Macintosh, ni des ST. Mais s'ils tentent de les imiter, ils donnent des résultats étonnants. De la souris à faire soi-même aux fenêtres programmées en langage machine, C 64 et C 128 ne sont pas limités.

## EN PASSANT PAR LES MENUS

D'un menu à l'autre, on oublie vite le premier. Sauf si le menu principal reste à l'écran. Dans une fenêtre.

Il serait ambitieux de vouloir transformer un C 64 en une machine « à la Amiga », avec quelques lignes de programme. Alors, on vous propose un programme en langage machine qui permet à tout programmeur Basic (ou autre) de donner un « look d'enfer » à ses programmes. Tout en leur garantissant une utilisation plus aisée.

Lorsqu'il s'agit d'assurer l'introduction de paramètres à l'intérieur d'un programme, il est de bon ton de le faire sous forme de choix. Avec le message **FIN DE PROGRAMME : OUI/NON**, chacun comprend quelle est l'alternative. C'est plus évident que de devoir trouver dans un mode d'emploi (qui n'est jamais à sa place quand on en a

besoin), qu'il « suffit » de presser **CTRL C [BACKSLASH]:EXIT <CR>** pour sortir.

Le nombre des commandes d'un programme augmente avec sa complexité. Le programmeur se trouve alors obligé de présenter les divers choix possibles comme sous-sélections d'un menu général. C'est à partir de ce niveau que les problèmes commencent. L'utilisateur n'a plus sous les yeux l'ensemble des commandes disponibles, mais uniquement un intitulé général. Par son intermédiaire, il accédera au menu lui permettant d'effectuer une action déterminée. Un utilisateur non expérimenté va voyager de menus en sous-menus pour retrouver la commande **MACHIN** qui résoudra son problème. Travailler avec des menus visibles en permanence (sans destruction du contenu de l'écran) permet à l'utilisateur de garder le menu principal sous les yeux quand il accède à une sous-sélection. Le passage d'un sous-menu à l'autre et les sélections elles-mêmes se font à la vitesse de l'éclair. C'est l'objet du programme *Minuisonne*.

Le programme est composé de deux sous-ensembles, *Menu* et *Zone*, destinés à travailler de concert.

*Menu* fait apparaître des menus à l'écran. *Zone* définit des zones dans l'écran, y pointe une flèche et détecte l'entrée dans une zone de cette flèche. Mis ensemble, ces deux outils permettent de créer des programmes d'une présentation impeccable, en assurant une facilité d'utilisation impressionnante.

### APPEL DE ZONE

**USR(1)** permet l'activation de *Zone*, lance l'apparition d'une flèche et effectue la remise à zéro de la liste des zones définies.

**USR(2)** permet de désactiver *Zone* et supprime la flèche.

**USR(3),X,Y,L,H** ajoute une zone à la liste des zones définies (avec **X,Y,L** et **H** qui représentent les mêmes paramètres que dans *Menu*) ; la valeur renvoyée (de 1 à 16) est l'identificateur de la zone créée.

**USR(4),I** supprime une zone de la liste des zones définies, **I** est l'identificateur de la zone à effacer.

**USR(5)** renvoie l'identificateur de la zone active, s'il y en a, et 0 sinon : une zone active est une zone dans laquelle pointe la flèche.

Quand on l'appelle, *Menu* fait apparaître à l'écran, et en surimpression, un menu de sélections. L'utilisateur effectue un choix rapide par l'intermédiaire de déplacements haut/bas suivis de RETURN. Le menu disparaît alors de l'écran. La valeur correspondant au choix est renvoyée au programme appelant. Les dimensions, la couleur et le contenu du menu sont paramétrables.



*Zone* est chargé de définir des zones de l'écran auxquelles sont associés des numéros d'identification. Il assure également la mise en œuvre d'un lutin (une flèche) et sa gestion quand un programme Basic tourne. Lorsque la flèche est située dans une zone préalablement définie, cette zone apparaît en vidéo inverse et l'identificateur est renvoyé par une variable. Il est possible de supprimer une zone de la liste des zones définies.

Pour disposer de *Minuisonne*, il faut d'abord entrer le programme Basic qui crée le code machine. Puis il faut le sauvegarder. Le code machine généré est sauvegardé par :

POKE 43,0 : POKE 44,192 : POKE 45,88 : POKE 46,197

SAVE "MINUISONNE.MC",8,1

POKE 43,1 : POKE 44,8 : NEW

Enfin, pour lancer *Menuisonne*, SYS 49152.

*Minuisonne* est actif : toutes ces commandes et fonctions sont effectuées par l'intermédiaire de la variable `USR(x)`, avec `x` variant de 0 à 5.

Sachant que l'écran du C 64 est composé de mille cases, nous pouvons les repérer par leurs coordonnées. La case en haut à gauche est la case « origine » qui a pour coordonnées `X = 0` et `Y = 0`. La case en bas à droite est donc définie par `X = 39` et `Y = 24`. L'appel de *Menu* se fera par `PRINT USR(0),X,Y,L,H,C,MS` où

`X` est l'abscisse de la case en haut à gauche du menu ;

`Y`, l'ordonnée de la case en haut à gauche du menu ;

`L`, la largeur du menu (en nombre de cases) ;

`H`, la hauteur du menu (en nombre de cases) ;

`C`, la couleur du menu ;

`MS`, le message envoyé dans le menu.

Cet appel fait apparaître le message `MS` dans un cadre de la taille spécifiée par `L` et `H` avec son origine en `X` et `Y`.

Pour améliorer la lisibilité en renforçant le contraste, *Menu* entoure le message d'un cadre : il faudra donc ajouter 2 à `L` et à `H` pour avoir les dimensions utiles souhaitées. Le message `MS` sera installé à l'intérieur du cadre avec passage automatique à la ligne. Si on définit la chaîne par `MS = "NOIR BLANCRUGEVERT"`, alors `PRINT USR(0),0,0,7,6,0,MS` lance un menu de couleur noire dans le coin supérieur gauche de l'écran. En pressant le curseur bas/haut, on peut déplacer la barre vidéo inverse jusqu'à la sélection désirée. Valider l'entrée par RETURN. La valeur renvoyée doit varier de 1 à 4, suivant la couleur choisie à l'intérieur du menu.

Le programme *Demo Minuisonne* vous propose une application de *Minuisonne* où sont illustrées les différentes commandes et fonctions pour le mettre en œuvre.

ANDRÉ L. SURNY

*Un message  
bien  
encadré*

```

CA 1000 REM *****
MH 1010 REM *          MINUISONNE          *
MB 1020 REM *****
KK 1030 REM * PROGRAMME DE LANCEMENT DE *
FC 1040 REM * MENU ET DE GESTION DE ZONES *
FD 1050 REM *
MK 1060 REM * LANGUAGE MACHINE NIVEAU 3 *
CE 1070 REM * POUR COMMODORE 64, SX-64 ET *
GL 1080 REM * COMMODORE 128 EN MODE 64 *
HH 1090 REM *****
PP 1100 REM * PAR AHELESSE POUR MICRODOR *
OI 1110 REM *      AURIL 1986             *
CI 1120 REM *****
H0 1130 REM * SYNTAXE :                   *
GP 1140 REM * -USR(0),X,Y,L,H,C,MS      *
DH 1150 REM * LANCE LE MENU MS, DANS LE *
KK 1160 REM * CADRE DE DIMENSION L SUR H *
QH 1170 REM * COMMENCANT EN X,Y ET DE   *
OP 1180 REM * COULEUR C                 *
DH 1190 REM * -USR(1) ACTIVE ZONE       *
LJ 1200 REM * -USR(2) DESACTIVE ZONE    *
PD 1210 REM * -USR(3),X,Y,L,H          *
GF 1220 REM * DEFINIT LA ZONE X,Y,L,H  *
EN 1230 REM * COMME ZONE ACTIVE:        *
KJ 1240 REM * RENVUOIE L'IDENTIFICATEUR *
IM 1250 REM * -USR(4),I                 *
GA 1260 REM * SUPPRIME LA ZONE I DE LA  *
JI 1270 REM * LISTE DES ZONES ACTIVES  *
AP 1280 REM * -USR(5) RENVUOIE L'IDENTIFI-
OK 1290 REM * CATEUR DE ZONE SELECTIONNEE *
BC 1300 REM * S'IL Y EN A UNE, ZERO SINON *
CE 1310 REM *****
KP 1320 REM * LANCEMENT DE MINUISONNE PAR *
LO 1330 REM *      SVS 49152             *
JG 1340 REM *****
PG 1350 FOR I=50200 TO 50520:POKE I,0:NEXT
GJ 1360 POKE 50317,17:POKE 50318,29
FH 1370 POKE 50319,145:POKE 50320,157
EC 1380 FOR I=49152 TO 50279
KP 1390 READ A:POKE I,A:T=T+A
EB 1400 NEXT:IF T=147859 THEN PRINT"OK":END
JE 1410 PRINT"ERREUR DANS LES DONNEES":END
AB 1420 DATA169,016,141,017,003,169,192,141
MC 1430 DATA018,003,169,076,141,016,003,096
KH 1440 DATA165,021,072,165,020,072,032,247
FK 1450 DATA183,164,020,184,133,020,184,133
PM 1460 DATA021,192,006,176,061,192,000,240
EL 1470 DATA051,192,001,240,039,192,002,240
LK 1480 DATA027,192,003,240,017,192,005,208
GC 1490 DATA005,164,002,076,162,179,032,015
CP 1500 DATA194,160,000,076,162,179,032,075
CN 1510 DATA194,076,162,179,032,031,194,160
KM 1520 DATA000,076,162,179,032,250,195,160
MG 1530 DATA000,076,162,179,032,102,192,172
AJ 1540 DATA087,002,076,162,179,096,160,000
HB 1550 DATA032,097,194,040,240,173,215,196
DC 1560 DATA201,003,144,241,173,198,196,201
CJ 1570 DATA003,144,234,140,088,002,032,064
MA 1580 DATA196,142,235,196,032,253,174,032
AO 1590 DATA159,173,164,101,165,100,032,219
BH 1600 DATA182,160,002,177,100,133,072,136
EJ 1610 DATA177,180,133,071,165,071,208,002
ND 1620 DATA198,072,198,071,169,000,032,122
GI 1630 DATA193,160,000,032,213,195,174,215
OG 1640 DATA196,032,106,193,172,198,196,136
CL 1650 DATA169,110,145,251,136,040,013,169
GC 1660 DATA064,145,251,136,040,006,200,249
EJ 1670 DATA169,112,145,251,142,232,196,169
BA 1680 DATA040,162,251,032,052,194,032,106

```

```

BD 1690 DATA193,174,232,196,202,240,072,224
NM 1700 DATA001,240,044,160,000,169,093,145
AH 1710 DATA251,200,204,198,196,240,010,177
FK 1720 DATA071,032,062,194,145,251,076,233
EJ 1730 DATA192,136,169,093,145,251,142,232
IF 1740 DATA196,173,199,196,056,233,082,162
DF 1750 DATA071,032,052,194,076,207,192,172
NM 1760 DATA198,196,136,169,125,145,251,169
NH 1770 DATA064,136,240,007,048,009,145,251
OI 1780 DATA076,025,193,169,109,145,251,162
JJ 1790 DATA001,032,239,193,142,232,196,032
NB 1800 DATA228,255,174,232,196,201,145,208
OK 1810 DATA011,224,001,240,239,032,239,193
NM 1820 DATA202,076,041,193,201,017,208,016
FP 1830 DATA130,024,105,002,205,215,196,240
DK 1840 DATA219,032,239,193,232,076,041,193
KA 1850 DATA201,013,208,208,142,007,002,169
IC 1860 DATA128,032,122,193,169,001,141,008
MJ 1870 DATA002,096,172,198,196,032,216,193
PM 1880 DATA136,173,235,196,145,253,136,016
JP 1890 DATA251,096,141,233,196,169,000,133
AE 1900 DATA034,169,176,133,035,169,000,032
DF 1910 DATA223,195,165,001,041,234,120,133
BF 1920 DATA001,032,216,193,174,215,196,172
IH 1930 DATA198,196,136,173,233,196,016,011
AC 1940 DATA177,034,145,251,177,036,145,253
LD 1950 DATA076,179,193,177,251,145,034,177
LB 1960 DATA253,145,036,136,016,229,142,232
CH 1970 DATA196,169,040,162,251,032,052,194
MI 1980 DATA169,040,162,034,032,052,194,032
AG 1990 DATA216,193,174,232,196,202,208,199
MO 2000 DATA165,001,009,001,133,001,008,096
DK 2010 DATA165,034,133,036,165,035,009,004
IL 2020 DATA133,037,165,251,133,253,165,252
NG 2030 DATA041,003,009,216,133,254,096,160
OH 2040 DATA000,138,141,232,196,024,109,181
FG 2050 DATA196,170,032,216,195,172,198,196
LE 2060 DATA136,136,177,251,073,128,145,251
BB 2070 DATA136,208,247,174,232,196,096,032
CL 2080 DATA064,196,224,017,176,006,169,000
PD 2090 DATA157,147,196,096,169,235,096,173
2100 DATA128,041,127,141,021,208,120
KI 2110 DATA169,234,141,021,003,169,049,141
JG 2120 DATA020,003,008,096,024,117,000,149
HG 2130 DATA000,144,002,246,001,096,201,064
GA 2140 DATA144,002,233,064,201,128,144,002
PP 2150 DATA233,064,096,160,016,185,147,196
IF 2160 DATA240,006,136,208,248,169,254,096
FB 2170 DATA032,097,194,048,250,153,147,196
HK 2180 DATA096,032,064,196,201,040,176,048
LC 2190 DATA153,164,196,032,064,196,201,025
MN 2200 DATA176,038,153,181,196,032,064,196
PF 2210 DATA240,030,153,198,196,024,121,164
JP 2220 DATA196,201,040,176,019,032,064,196
EG 2230 DATA240,014,153,215,196,024,109,181
HI 2240 DATA196,201,025,176,003,169,001,096
JC 2250 DATA169,255,096,169,194,072,169,168
PE 2260 DATA072,009,072,072,076,036,195,201
EIA 2270 DATA173,088,002,200,003,076,188,254
AG 2280 DATA165,157,048,249,165,204,240,245
DG 2290 DATA164,198,185,118,002,162,003,221
DI 2300 DATA141,196,240,005,202,016,248,048
DM 2310 DATA002,198,198,165,203,201,007,240
NC 2320 DATA004,201,002,208,216,041,001,172
BN 2330 DATA141,002,240,009,192,003,176,205
AB 2340 DATA009,002,076,229,194,201,003,208
OJ 2350 DATA012,172,145,196,240,056,136,140
AK 2360 DATA145,196,076,038,195,201,001,208
LL 2370 DATA014,172,145,196,192,099,176,038
NI 2380 DATA200,140,145,196,076,038,195,201
BD 2390 DATA002,200,012,172,146,196,240,022
GP 2400 DATA176,140,146,196,076,036,195,201
AH 2410 DATA000,200,011,172,146,196,192,159
AA 2420 DATA176,004,200,140,146,196,173,016
NB 2430 DATA208,041,127,141,016,208,173,146
EO 2440 DATA196,010,144,003,032,239,195,024
CN 2450 DATA105,024,144,003,032,239,195,141
IA 2460 DATA014,208,173,145,196,010,105,050
CM 2470 DATA141,015,208,173,146,196,074,074
AJ 2480 DATA141,086,002,173,145,196,074,074
NI 2490 DATA141,085,002,160,016,185,147,196
DH 2500 DATA240,055,173,086,002,217,164,196
PB 2510 DATA144,047,249,164,196,217,198,196
JM 2520 DATA176,039,173,085,002,217,181,196
DF 2530 DATA144,031,249,181,196,217,215,196
DD 2540 DATA176,023,196,002,240,016,140,234
KH 2550 DATA196,164,002,032,168,195,172,234
BO 2560 DATA196,132,002,032,168,195,076,188
DO 2570 DATA254,136,208,193,164,002,032,168
GJ 2580 DATA195,169,000,133,002,076,188,254
MC 2590 DATA152,240,041,032,213,195,190,215
NK 2600 DATA196,185,198,196,141,232,196,206
KE 2610 DATA232,196,172,232,196,177,251,073
IG 2620 DATA128,145,251,136,016,247,165,251
JE 2630 DATA024,105,040,133,251,144,002,230
EC 2640 DATA252,202,208,230,096,190,181,196
II 2650 DATA181,217,041,003,013,136,002,133
KM 2660 DATA252,189,240,236,024,121,164,196
FJ 2670 DATA133,251,144,002,230,252,096,072
PN 2680 DATA173,016,208,009,129,141,016,209
IE 2690 DATA04,096,160,063,185,078,195,153
MB 2700 DATA192,009,136,016,247,120,169,194
PH 2710 DATA141,021,003,169,155,141,020,083
LI 2720 DATA088,169,128,141,021,208,169,015
BF 2730 DATA141,255,007,141,088,002,169,000
HN 2740 DATA141,147,196,133,002,141,146,196
EO 2750 DATA141,145,196,169,000,160,016,153
HI 2760 DATA147,196,136,016,250,169,024,141
GN 2770 DATA014,208,169,050,141,015,208,096
FP 2780 DATA40,232,196,032,253,174,032,158
MA 2790 DATA183,172,232,196,138,096,254,000
FP 2800 DATA000,224,000,000,240,000,000,216
NC 2810 DATA000,000,204,000,000,198,000,000
PN 2820 DATA003,000,000,001,000,000,000,000

```

```

FD 100 REM *****
JA 110 REM * DEMO-MINUISONNE *
BD 120 REM * PAR ANDRE-L. SURNY *
BM 130 REM * POUR MICRODOR *
FG 140 REM *****
DA 150 IF I=0 THEN L=1:LOAD"MINUISONNE.MC",8,1
ED 160 GOSUB 200:REM INITIALISATION
EO 170 GOSUB 520:REM ECRAN
IC 180 GOSUB 520:REM DETECTION ET ACTION
IH 190 PRINTUSR(2);"[CLR]":END:REM FIN
NK 200 REM *****
IH 210 REM * INITIALISATION *
FM 220 REM *****
DI 230 REM
JB 240 SYS 49152:REM ACTIVE MINUISONNE
MH 250 POKE 53200,1:POKE 53201,1:PRINT"
[BLU]"
BJ 260 READ D:S=54272
DL 270 DIM T$(D),M$(D),C$(D),CIS(D)
NA 280 FOR I=1 TO D:READ T$(I):NEXT
LJ 290 FOR I=1 TO D:READ M$(I):NEXT
AP 300 FOR I=1 TO D:FOR J=1 TO LEN(T$(I))
HK 310 C$(I)=C$(I)+[C]:NEXT
BM 320 CIS(I)=C$(I)
NJ 330 CUS(I)=[C]+C$(I)+[C]
CO 340 C$(I)=[C]+C$(I)+[C]
LD 350 T$(I)=[B]+T$(I)+[B]
NI 360 NEXT
BG 370 A=USR(1):REM ACTIVE ZONE
IF 380 FOR I=1 TO D:READ X,Y,L,H
KB 390 REM DEFINITION DES ZONES
GP 400 ID(I)=USR(3),X,Y,L,H
GL 410 NEXT
OO 420 FOR I=1 TO D
OB 430 REM PARAMETRES DES MENUS
BF 440 READ X(I),Y(I),L(I),H(I),C(I)
GO 450 NEXT
FE 460 RETURN
FK 470 REM *
EB 480 REM *****
AO 490 REM * DONNEES *
LJ 500 REM *****
HA 520 DATA 7
DL 530 REM
GM 540 DATA FOND,BORD,HORLOGE,AIDE,SON,FIN
FO 550 DATA CATALOGUE
OA 560 DATA "RIEN NOIR BLANC ROUGE CYAN
VIOLEUVERT BLEU JAUNE "
KB 570 DATA "RIEN NOIR BLANC ROUGE CYAN
VIOLEUVERT BLEU JAUNE "
LE 580 DATA "RIEN ARRET MARCHEZERO "
CL 590 DATA "IL EST RELATIVEMENT SUPERFLU D
'ENVISAGERUNE AIDE, PAS URAI ?"
PM 600 DATA "RIEN SPATITBLIBOGTIUTATGLITCH
CRATCHBLOINGTIBONG"
OP 610 DATA "NONOUI"
MD 620 DATA "RIEN LECTURE"
GD 630 DATA 0,1,6,3
CH 640 DATA 6,1,6,3
AG 650 DATA 12,1,9,3
EE 660 DATA 21,1,6,3
JH 670 DATA 27,1,5,3
AG 680 DATA 32,1,5,3
CF 690 DATA 10,5,11,3
FH 700 REM
KF 710 DATA 0,4,8,11,0
HW 720 DATA 6,4,8,11,2
DN 730 DATA 12,4,8,6,3
MH 740 DATA 16,4,22,5,4
AK 750 DATA 27,4,8,10,5
KD 760 DATA 32,4,5,4,6
GM 770 DATA 15,7,9,4,11
KL 780 REM
GM 790 REM
JE 800 REM *****
MA 810 REM * AFFICHAGE *
BG 820 REM *****
DO 830 REM
GE 840 PRINT"[CLR]"
DL 850 FOR I=1 TO D-1:PRINTC$(I):NEXT:PRI
NT
DJ 860 FOR I=1 TO D-1:PRINTT$(I):NEXT:PRIN
T
CM 870 FOR I=1 TO D-1:PRINTC$(I):NEXT:PRI
NT
EA 880 PRINT
EH 890 PRINTTAB(8),C$(I):PRINTTAB(8),T$(I)
AC 900 PRINTTAB(8),C$(I):PRINT"[HAUT]
[HAUT][HAUT][HAUT]"
DA 910 RETURN
ND 920 REM
KM 930 REM *****
FF 940 REM * ACTION *
CO 950 REM *****
NG 960 REM
PE 970 IF T=0 THEN GOSUB 1300
FO 980 A=USR(5)
HI 990 IF A=0 THEN 970
AJ 1000 GET A$:IF A$(C)CHR$(13) THEN 970
LM 1010 B=17-A
LM 1020 C=USR(0),X(B),Y(B),L(B),H(B),C(B),M$(
B)
ID 1030 ON B GOSUB 1070,1120,1170,1270,1240,
1290,1340

```

```

JF 1040 IF E=1 THEN RETURN
GF 1050 GOTO 970
OD 1060 REM *****
EK 1070 REM * COULEUR DU FOND *
IF 1080 REM *****
JO 1090 IF C>1 THEN POKE 53281,C-2
NF 1100 RETURN
EG 1110 REM *****
BM 1120 REM * COULEUR DU BORD *
OH 1130 REM *****
IP 1140 IF C>1 THEN POKE 53280,C-2
OJ 1150 RETURN
FK 1160 REM *****
JJ 1170 REM * HORLOGE *
PL 1180 REM *****
GA 1190 IF C=2 THEN TS=TIS:T=1
DM 1200 IF C=3 THEN TIS=TS:T=0
BD 1210 IF C=4 THEN TIS="000000"
NM 1220 RETURN
FH 1230 REM *****
KB 1240 REM * SON & AIDE *
PI 1250 REM *****
DN 1260 IF C>1 THEN ON C-1 GOSUB 1510,1550,1
670,1700,1760,1810,1870
PB 1270 RETURN
GL 1280 REM *****
KD 1290 REM * SORTIE *
EL 1300 REM *****
OC 1310 E=-(C=2)
EE 1320 RETURN
LN 1330 REM *****
BM 1340 REM * CATALOGUE *
FP 1350 REM *****
KL 1360 IF C=2 THEN GOSUB 1990:PRINT"[HOME]
[BS][BAS][IBAS][BAS]"
FI 1370 RETURN
JO 1380 REM *****
JG 1390 REM * AFFICHAGE DE L'HORLOGE *
HO 1400 REM *****
OI 1410 TIS=TIS:TMS=MIDS(TIS,3,2)
OJ 1420 TMS=LEFTS(TMS,2):TSS=RIGHTS(TMS,2)
LK 1430 PRINT"<<[C][C][C][C][C][C][C][C][C][C]>>"
OJ 1440 PRINT"[BJ]";TMS;" ";TMS;" ";TSS;"[BJ]"
BN 1450 PRINT"<<[C][C][C][C][C][C][C][C][C][C]>>"
EM 1460 PRINT"[HAUT][HAUT][HAUT]";
LO 1470 RETURN
ND 1480 REM *****
IC 1490 REM * SPATIT *
LD 1500 REM *****
EL 1510 GOSUB 1950
OL 1520 F1=10:FORZ=1T024:F2=30:POKES+1,F1
IL 1530 FORV=1T010:POKES+15,F2:F2=F2*1.01
LA 1540 NEXTV:F1=F1+8:NEXTZ:GOSUB1940:RETURN
NH 1550 REM *****
ML 1560 REM * BLIB00 *
HJ 1570 REM *****
PA 1580 GOSUB 1950
PF 1590 FORZ=1T04:F1=10:FORV=1T06:F2=10
MD 1600 POKES+1,F1:FORX=1T04:POKES+15,F2
LD 1610 F2=F2*1.02:NEXTX:F1=F1*1.2:NEXTV
PP 1620 FORN=1T08:F2=20:POKES+1,F1:FORU=1T03
ID 1630 POKES+15,F2:F2=F2*1.2:NEXTU:F1=F1*1.
2:NEXTW:NEXTZ:GOSUB1940:RETURN
GN 1640 REM *****
HP 1650 REM * TLUAT *
AP 1660 REM *****
JJ 1670 GOSUB1950:POKES+4,21:FORZ=1T04:F1=10
:FORV=1T05:F2=40
BB 1680 POKES+1,F1:FORX=1T05:POKES+15,F2:F2=
F2*1.01:NEXTX:F1=F1*1.5:NEXTV:NEXTZ
BK 1690 GOSUB 1940:RETURN
IA 1700 REM *****
PL 1710 REM * GLITCH *
CC 1720 REM *****
LJ 1730 GOSUB1950
IB 1740 POKES+4,21:F1=2:FORZ=1T024:F2=80:POK
ES+1,F1:FORV=1T05:POKES+15,72
BL 1750 F2=F2/1.1:NEXTV:F1=F1+9:NEXTZ:GOSUB1
940:RETURN
GF 1760 REM *****
NM 1770 REM * CRATCH *
AH 1780 REM *****
IB 1790 GOSUB1950:POKES+4,85:F1=100:F2=230:F
ORZ=1T077
KI 1800 POKES,F1:POKES+15,F2:F2=F2-2:F1=F1*
99:NEXT:GOSUB1940:RETURN
MH 1810 REM *****
FE 1820 REM * BLOING *
GJ 1830 REM *****
DL 1840 GOSUB1950:F2=4:FORZ=1T03:POKES+15,F2
MH 1850 FORF1=1T0200
FF 1860 FORF1=1T0200:POKES+1,F1:F2=F2+.01:NE
XTF1:NEXTZ:GOSUB1940:RETURN
KM 1870 REM *****
AN 1880 REM * TIBONG *
EO 1890 REM *****
PL 1900 GOSUB1950:FORZ=1T03:F1=3:FORV=1T05
F2=100:POKES+1,F1:FORX=1T05:POKES+15
F2:F1=F1*1.05:F2=F2*.1:NEXTX,Y,Z
JH 1920 GOSUB 1940:RETURN
OH 1930 GOSUB1940:POKES+24,15:RETURN
MB 1940 FORL=STOS+24:POKEL,0:NEXT:RETURN
BK 1950 GOSUB1930:POKES+5,8:POKES+6,255:POKE
S+4,23:RETURN

```

```

DC 1960 REM *****
CI 1970 REM * AFFICHAGE DU CATALOGUE *
ND 1980 REM *****
EM 1990 OPEM1,8,15,"IO":CLOSE1:OPEN1,8,0,"S"
:GET#1,AS,AS:ZS=CHRS(0)
LB 2000 GOSUB 2100:PRINT"[IRUS ON]";
JI 2010 FORA=0T01:GET#1,AS,AS,B$C=ASC(AS
+ZS)+256*ASC(B$+ZS):ES=""
DB 2020 PRINTC;TAB(5);:FORB=0T01:GET#1,B$A=
ST:B=-(B$=CHRS(34))
PJ 2030 IFATHENB=A:NEXT:NEXT:PRINT"BLOCS LIB
RES":CLOSE1:RETURN
ML 2040 NEXT:FORB=0T017:ES=ES+B$:GET#1,B$:NE
XT:ES=ES+" ":FORB=0T01:GET#1,B$
MH 2050 B=-(B$<>" ") :NEXT:FORB=0T01:ES=ES+B$
:GET#1,B$:B=-(B$="" ):NEXT:PRINTES
OK 2060 CU=CU+1:IF CU=15 THEN 2080
LE 2070 NEXT
JG 2080 C=USR(0),30,20,8,4,0,"ENCOREARRET":I
F C=1 THEN GOSUB 2100:NEXT
JL 2090 A=255:NEXT:CLOSE1:RETURN
DL 2100 PRINT"[HOME][BAS][IBAS][BAS][BAS]
[BAS][BAS][BAS][BAS][BAS]";FORCU=0T0
14:PRINT"
":NEXT
NJ 2110 PRINT"[HOME][BAS][BAS][BAS][BAS]
[BAS][BAS][BAS][BAS][BAS]";CU=0:RETU
RN
JK 2120 REM *****

```

## POUR QUE VOTRE SOURIS AIT L'AIR D'UNE SOURIS

La *Mouse-House* est une petite housse de fourrure synthétique en forme de souris (le petit mammifère rongeur). Elle couvre votre souris (le petit périphérique de micro-ordinateur) et la rend plus douce et plus gaie. Elle est commercialisée au prix de 110 Ff par Run Informatique (son adresse est dans *Où trouver qui ?*).



**MANTEAU DE  
FOURRE POUR  
SOURIS**

## NEWSROOM : POUR ÉDITER SON JOURNAL

The *Newsroom* de Springboard Software est un traitement de texte qui permet d'écrire un texte en y insérant des dessins. Où on veut. Idéal pour faire son journal ! Cinq jeux de caractères proportionnels peuvent être mélangés avec des images ou du graphisme.

Une ombre au tableau : ce logiciel conçu outre-Atlantique ne contient pas le moindre petit accent. Les perfectionnistes pourront le créer artificiellement avec le zoom. Pour imprimer votre chef-d'œuvre, pas de problème. Vous avez le choix entre trente-deux types d'imprimantes.

Le logiciel se trouve sur une disquette. Il a besoin de deux autres disquettes double face, contenant chacune plus de six cents dessins. Du grand art. Voir adresse de Springboard Software dans *Où trouver qui ?* p. 57.

## UN TEXTE CONSTRUIT AVEC NEWSROOM

### Essais logiciels

"the *Newsroom*" de Springboard Software est un logiciel destiné à éditer son propre journal. Le programme se trouve sur une disquette, mais pour être utile il a besoin de deux autres disquettes double face contenant chacune plus de 600 dessins.

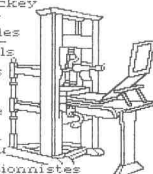
Par sa présentation, ce logiciel n'a pour ainsi dire pas besoin de mode d'emploi. Ses différents menus nous permettent très vite de manipuler les différents paramètres, photos et bannières.

Chargez *Newsroom* dans votre 64, et si vous n'avez pas peur de jouer au disque-jockey vous voici dans un monde où tout est possible. Mélanger les cinq jeux de caractères proportionnels avec des images ou du graphisme, vous pouvez tout faire avec pour seule limite votre imagination. Seule ombre à ce tableau idéal, ce programme conçu outre-atlantique n'a pas prévu le moindre petit accent. Les perfectionnistes n'ont qu'une possibilité, les créer artificiellement avec le zoom.

Pour imprimer votre chef-d'œuvre pas de problème: vous avez le choix entre les 32 types différents d'imprimantes qui vous sont proposées et le résultat est garanti.

Sur certaines imprimantes, nous vous conseillons d'utiliser un nouveau ruban car la frappe est unique et sur une MPS 803 le résultat est parfois un peu pâle.

Et pour les fous de communication pas de problème, *Newsroom* ne les a pas oubliés: une option terminal vous permet d'échanger vos textes et vous vous amusez d'un mode. Bref, du tout grand ART.



# UNE SOURIS POUR LES JEUX

Quelques modifications et la souris TRS-80 Color Mouse s'adapte au C 64.  
A la place des joysticks, tablettes graphiques ou autres « paddles ».

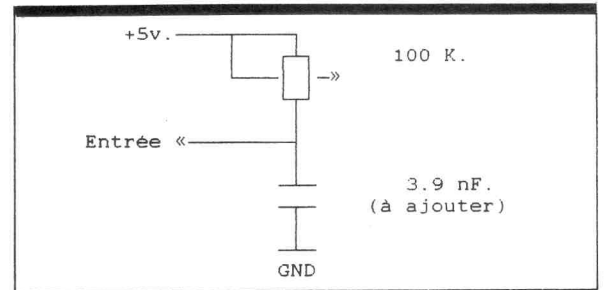
**L**e C 64 est équipé de deux entrées « paddles », les ports de joystick. On peut y connecter pas mal d'autres accessoires, pourvu qu'ils fonctionnent avec un potentiomètre. En faisant varier la valeur de la résistance du potentiomètre, on commande l'entrée du C 64. Ces résistances variables peuvent se retrouver dans divers organes de contrôle : paddles, souris, tables à bras articulés, manches de commande (avec ou sans retour au centre), etc.

Le C 64 a quatre entrées analogiques qui sont démultiplexées pour n'en laisser que deux à l'entrée du SID (*Sound Interface Device* = circuit chargé de la génération des sons). Le C 64 ne mesure pas la tension présente sur ses entrées analogiques. Il introduit le potentiomètre dans un circuit RC (Résistance Condensateur) dont le SID va calculer la fréquence. Les valeurs trouvées seront placées dans les registres 25 et 26 du SID (54297 et 54298 décimal ; D419 et D41A hexadécimal). La valeur de la résistance variable est critique : il ne suffit pas de mettre n'importe quel potentiomètre entre le positif et l'entrée analogique pour avoir toutes les valeurs de fréquence possible et une bonne linéarité. Le circuit RC idéal est constitué par un potentiomètre de 470 K et un condensateur de 1000 pF. La solution la plus simple pour connecter un appareil aux entrées paddles consiste à le munir de potentiomètres de 470 K.

Si on veut utiliser un appareil dont on ne peut

changer le potentiomètre, il faut trouver un autre système : modifier la valeur du condensateur du circuit RC. Cela ne sera d'ailleurs possible que dans le cas où le potentiomètre qui équipe déjà l'appareil est d'une valeur inférieure à 470 K, car on peut augmenter la valeur C, mais on ne peut pas la diminuer sans intervenir à l'intérieur du C 64.

## SCHEMA DES CONNEXIONS



Pour illustrer les opérations à effectuer, voici les modifications nécessaires à appliquer à une souris de Tandy (TRS-80 Color Mouse), pour la baptiser « C 64 Mouse » qui fonctionnera alors avec les logiciels qui exploitent les paddles, les souris et les tablettes graphiques (Koala, etc.).

La souris en question (qui est d'ailleurs bon marché) est pourvue d'une fiche Din qu'il faut remplacer par une fiche DB 9 mâle (pour joysticks). Les connexions sont présentées dans le *Tableau des connexions*. La souris Tandy possède deux potentiomètres à très faible frottement de 100 K et il faut modifier la composante C.

Après avoir ouvert la souris, repérez un fil noir et un fil vert qui partent du petit circuit imprimé pour rejoindre les potentiomètres. Ces deux fils doivent être sectionnés. Puis il faut incorporer deux condensateurs de 3,9 nF, le premier entre le fil blanc et le fil noir (sur le CI), le second entre le fil jaune et le fil vert.

La transformation est terminée : afin de pouvoir tester si tout va comme prévu, le programme *Essai de la souris* permet de vérifier que l'on a bien les valeurs de 0 à 255 en déplaçant la souris de part et d'autre, avec une bonne linéarité. ■

ANDRÉ L. SURNY

TABLEAU DES CONNEXIONS

DB 9	SOURIS	TYPE
1	NC	
2	NC	
3	NC	
4	Jaune	Bouton
5	Rouge	Pot BY
6	NC	
7	Vert	+ 5 V
8	Orange	GND
9	Brun	Pot BX

```

NE 100 REM *****
HG 110 REM * ESSAI DE LA SOURIS *
KI 150 REM *****
CJ 160 REM * METTRE LA SOURIS DANS LE *
GB 170 REM * PORT 2 *
OK 180 REM *****
ML 190 PRINT"ICLR3"
EF 200 FORI=820 TO 867:READ A:POKE I,A
PC 210 T=T+A:NEXT
HP 220 IF TC>5513 THEN PRINT"ERREUR":END
MI 230 SYS$20:PRINTPEEK(780);" ",PEEK(781)
;" ",PEEK(782);" "
KL 240 PRINT"HAUT1";:GOTO 230
FC 250 DATA120,173,002,220,141,096,003,169
HN 260 DATA192,141,002,220,169,128,141,000
IB 270 DATA220,160,128,136,234,208,252,174
HE 280 DATA025,212,172,026,212,173,000,220
BD 290 DATA041,008,072,173,096,003,141,002
AL 300 DATA220,088,104,096,000,000,000,000

```



DE L'AVENTURE, DU SUSPENSE ET DE LA REFLEXION. UN VRAI POLAR D'AGATHA CHRISTIE OU VOUS DEVENEZ HERCULE POIROT. EXTRAORDINAIRE DE SUBTILITE ET D'INGENIOSITE.

HEBOGICIEL

UN COUP DE MAITRE POUR LA COLLECTION COBRA SOFT... NOUS AIMONS BEAUCOUP "MEURTRE A GRANDE VITESSE".

JEUX ET STRATEGIE

VOICI UN DES RARES JEUX FRANCAIS FRANCHEMENT ORIGINAL. CHAPEAU !

SOFT ET MICROS

UN SCENARIO BIEN FICELE QUI RETIENDRA VOTRE INTERET PENDANT DE LONGUES HEURES D'ENQUETE PASSIONNANTE.

SCIENCES ET VIE MICRO

# COBRA NEWS

## LA MORT D'UN SENATEUR

STUPEUR HIER AU SENAT OU L'ON APPRENAIT LE DECES DE MONSIEUR ALBERT PERIGNAC, SENATEUR DU LOT-ET-GARONNE.

SELON UNE DEPECHE DE L'AGENCE FRANCE-PRESSE, CELUI-CI AURAIT ETE DECOUVERT MORT DANS LE TGV A BORD DUQUEL IL RENTRAIT VERS LA CAPITALE APRES AVOIR PASSE QUELQUES JOURS A LYON. MALAISE, ACCIDENT OU CRIME ? LES CIRCONSTANCES DE LA MORT D'ALBERT PERIGNAC DEVRONT ETRE ETABLIES CLAIEMENT. EN TOUS CAS LE PERMIS D'INHUMER N'A PAS ETE DONNE ET UNE ENQUETE A COMMENCE. SELON DES SOURCES GENERALEMENT BIEN INFORMEES IL SEMBLERAIT QUE LE SENATEUR SE SENTAIT MENACE DEPUIS UN CERTAIN TEMPS.

IL AVAIT EN EFFET ACCEPTE DE PRESIDER UNE COMMISSION D'ENQUETE SENATORIALE SUR UN SUJET BRULANT. COMME PEUVENT LE CONSTATER NOS LECTEURS L'EMPLOI DU CONDITIONNEL S'IMPOSE DANS CETTE AFFAIRE ET LA POLICE DEVRA FAIRE LA LUMIERE RAPIDEMENT SUR CETTE AFFAIRE QUI CONCERNE TOUS LES CITOYENS.

UNE ENIGME PERIGNAC ?

LES CIRCONSTANCES PARTICULIERES DE CETTE AFFAIRE DEVRAIENT FACILITER AUX ENQUETEURS LA SOLUTION DE L'ENIGME DE LA MORT D'ALBERT PERIGNAC. EN EFFET, LE CRIME - SI CRIME IL Y A EU - A ETE COMMIS PEN-

DANT LE VOYAGE. CE TGV ETANT DIRECT POUR PARIS LE COUPABLE ETAIT DONC DANS LE TRAIN A L'ARRIVEE. DE PLUS RIEN N'AVAIT PU ETRE JETE PUISQU'ON NE PEUT OUVRIR LES VITRES DU TGV ET QUE LES WC SONT CHIMIQUES. L'ARME DU CRIME DEVAIT DONC SE TROUVER DANS UN WAGON. UN CERTAIN NOMBRE D'INDICES MATERIELS ONT D'AILLEURS ETE RASSEMBLES PAR LES ENQUETEURS. VOIR PHOTO CI-DESSOUS. TOUS LES ELEMENTS SONT DONC REUNIS POUR QUE LA VERITE SOIT FAITE SUR CETTE ETRANGE AFFAIRE !

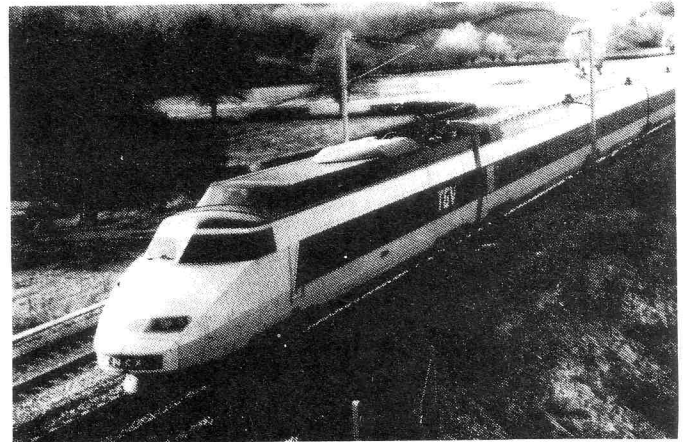
SUITE DE NOS INFORMATIONS P. 2.

Albert Pérignac

Né en 1920 à Cahors, Albert PERIGNAC était une haute figure du radicalisme. Elu député en 1970, il était devenu sénateur en 1976. Réputé pour la truculence et la verdeur de son langage, apprécié pour sa rigueur, son honnêteté et sa générosité, il était à l'opposé de ce que certains ont appelé les "députés cassoulets"... Homme de terrain, spécialiste des questions délicates, il avait accepté récemment de présider une commission d'enquête sénatoriale. Il était marié et père de 2 enfants.

# COBRA Soft

Boite Postale 155  
71104 CHALON-SUR-SAONE CEDEX



BON DE COMMANDE

MD4

*Veillez me faire parvenir le logiciel MEURTRE A GRANDE VITESSE :*

- version cassette C64 - C128.... 189 F
  - version disquette 64 - 128 - +4. 229 F
- (rayez les mentions inutiles)*

*à l'adresse suivante :*

Nom.....

Adresse.....

Code postal..... Ville.....

*Ci-joint mon règlement par chèque ou CCP A envoyer à Cobra Soft.*



## MEURTRE A GRANDE VITESSE

Un logiciel exceptionnel enfin disponible sur COMMODORE 64, 128 et PLUS 4

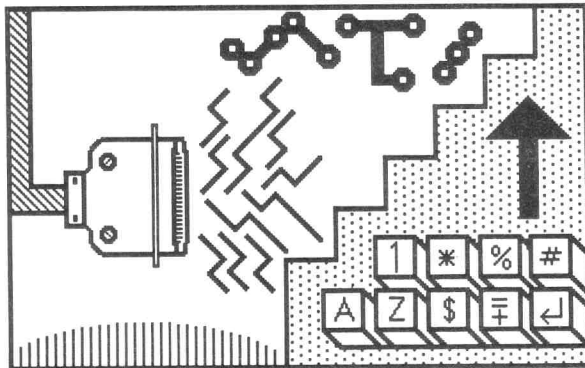
Agatha Christie a immortalisé l'ORIENT-EXPRESS... C'est à nouveau un train extraordinaire le T.G.V. qui sert de décor à ce nouveau type de logiciel : au-delà du jeu d'aventure, il s'agit d'élucider une énigme policière. Tous les éléments sont à découvrir : photos, témoignages, extraits de journaux. Le joueur peut se déplacer dans le train, fouiller, regarder, interroger, lire, etc. et même se servir d'un Minitel 10 et d'un micro-ordinateur ! Enfin, 13 véritables indices matériels, lettres,

cartes, papiers, objets divers, sont joints à la cassette !

Un jeu qui fait appel à votre intelligence et à votre astuce, pas un casse-tête de vocabulaire ! "MEURTRE A GRANDE VITESSE" renouvelle complètement le jeu sur les micro-ordinateurs.

Ce logiciel a été salué par la presse comme le jeu le plus original sur micro-ordinateurs familiaux.

# LES VOIX DE LEUR MAITRE



**S**ynthétiseur Vocal de Techni Musique, Microvox Sound Sampler, SFX Sound Sampler, trois produits qui émettent des sons. Mais leurs fonctions sont différentes. Le premier synthétise des sons qu'il possède en mémoire pour « parler ». Les seconds numérisent une source sonore (une voix humaine ou un autre son), la modifient et la reproduisent à volonté.

• **Le Synthétiseur Vocal de Techni Musique**

Enfin un synthétiseur vocal qui parle le bon vieux français *d'chez nous* et qui nous dit bien « bonjour » au lieu de l'habituel « bonn djoueu », très British.

Cette interface, développée autour d'un processeur MEA 800 de RTC, se présente sous la forme d'un boîtier qui vient se brancher sur le port cartouche du C 64. Rassurez-vous, un connecteur femelle situé à l'arrière du boîtier permet d'utiliser des cartouches avec cette extension. De plus, vous pouvez connecter, par une prise Jack, un haut-parleur externe fourni avec le synthétiseur. Car le processeur sonore MEA 800 possède son propre amplificateur intégré (le C 64 peut donc parler et jouer de la musique en même temps).

Ce synthétiseur ne stockant pas ses codes phonétiques en mémoire morte, il est nécessaire de les

Un synthétiseur vocal et deux digitaliseurs de sons répètent inlassablement ce que vous voulez entendre sur C 64 ou C 128 en mode 64. Nous les avons testés.

## FICHE D'IDENTITÉ DU SYNTHÉTISEUR

Le Synthétiseur Vocal est fabriqué et commercialisé par Techni Musique. Il fonctionne sur C 64 et C 128 en mode 64. Cartouche + haut-parleur + disquette + manuel : 530 FF.

charger en mémoire vive. Ce qui vous permet de les modifier pour créer vos phonèmes, chose très complexe pour le commun des programmeurs.

Les programmes fournis avec cette extension donnent accès au synthétiseur en Basic par des ordres **USR** suivis de paramètres représentant les phonèmes à prononcer. Ainsi pour entendre « salut », il faut taper :

**ZZ = USR(73)+USR(0)+USR(99)+USR(50)+USR(85).**

La programmation de cette extension paraît difficile. Mais elle ajoute un plus à vos programmes, la qualité sonore étant bonne. La démonstration *Horloge parlante* est très réaliste.

• **Le SFX Sound Sampler de SFX Computer Software**

SFX Sound Sampler est un numérisateur de sons. Il transforme un signal sonore en nombres de huit bits exploitables par l'ordinateur et le reproduit grâce à son propre synthétiseur, avec les paramètres que vous aurez modifiés.

Le boîtier, renfermant un processeur de conversion analogique/numérique, se connecte sur le port cartouche du C 64. Il possède, lui aussi, un connecteur femelle pour brancher vos autres cartouches ou l'interface Midi. Deux autres connections : l'entrée sonore (IN) à laquelle vous pouvez connecter le microphone livré avec le boîtier et la sortie sonore (OUT) à relier à votre chaîne Hi-Fi. Tout ceci est en mono.

### POSITIF

- La bonne qualité du son
- La possibilité d'utilisation en Basic
- Le bon rapport qualité/prix

### NÉGATIF

- La notice succincte
- La programmation complexe des phonèmes



Une fois tout connecté et le logiciel chargé, vous vous retrouvez sur des menus à fenêtres et déroulants. Vous les actionnez par les touches de fonction.

Différentes options sont alors proposées.

– **SOUND SAMPLING** : vous numérisez un son ou votre voix pendant environ 4 s, puis vous rejouez ce que vous avez numérisé sur différentes notes en tapant sur les touches du clavier. Vous pouvez aussi éditer la courbe du son numérisé, en prendre une partie et la modifier.



### FICHE D'IDENTITÉ DU SFX SOUND SAMPLER

Le SFX Sound Sampler est fabriqué par SFX Computer Software. Il est distribué en France par René Grégoire (les adresses sont dans notre rubrique *Où trouver qui*). Il fonctionne sur C 64 et C 128 en mode 64.

Cartouche + micro + cassette + manuel : 950 FF.  
Interface Midi : 330 FF.

#### POSITIF

- Assez bonne qualité du son
- Le bon rapport qualité/prix

#### NÉGATIF

- Pas de réutilisation possible dans un programme

– **QUATRO SAMPLING** : vous numérisez quatre sons différents de 1 s environ et vous les rejouez avec quatre touches du clavier pour construire un rythme sur un mini-séquenceur.

– **PITCH CONVERTER** : vous parlez dans le micro et votre voix est immédiatement modifiée pour être plus grave ou plus aiguë, suivant vos désirs.

– **ECHO** : vous vous trouvez en possession d'une « vulgaire chambre d'écho » dont vous pouvez modifier le délai.

D'autres options permettent de charger et sauvegarder les sons numérisés. Ou de connecter un clavier au boîtier par une interface Midi, pour jouer à la place du clavier du C 64. La qualité sonore n'étant pas suffisante pour en faire un outil professionnel, le SFX Sound Sampler est un périphérique très amusant et surtout, peu coûteux.

#### • Le Microvox Digital Sound Sampler

Ce périphérique est, comme le SFX Sound Sampler, un numériseur de sons. Avec son in-

terface Midi intégrée en standard, sa meilleure qualité sonore et son prix, il se positionne dans un marché professionnel.

Le boîtier, renfermant un processeur analogique/numérique et un synthétiseur, présente des connexions d'entrées et de sortie Midi, une prise Jack d'entrée et de sortie, une prise pour l'alimentation et une prise pour le câble vers le C 64. Quelques potentiomètres sont là pour régler les niveaux de gain, de répétition, de mixage entrée/sortie et le niveau général de sortie.

Le logiciel est contenu dans la cartouche qui relie le C 64 au boîtier et s'exécute à l'allumage de la machine. Il offre différentes options.

**Digitalisation de son** : en huit bits, avec une fréquence d'échantillonnage variant entre 1 et 20 KHz, et modification de filtres.

**Edition de la forme d'onde** : et modification.

**Voix** : gestion des voix rendant possible l'utilisation d'un son numérisé sur chacun des seize canaux de l'interface Midi.

**Séquenceur** : il est possible de créer des séquences avec les sons numérisés.

**Assignation du clavier** : par l'interface Midi, pour permettre à un clavier externe de jouer chaque note.

**Contrôle des canaux Midi** : pour jouer les sons numérisés sur un canal choisi.

**Chargement et sauvegarde** : des sons, séquences, banques de sons.



### FICHE D'IDENTITÉ DU MICROVOX SOUND SAMPLER

Le Microvox Digital Sound Sampler est fabriqué par Supersoft. Il est distribué par Run Informatique. Il fonctionne sur C 64 et C 128 en mode 64.

Cartouche + boîtier + disquette + manuel : 2 945 FF

Le logiciel est assez complet. Le son est de très bonne qualité pour un Commodoriste musicien. Le professionnel critiquera le léger bruit de fond et regrettera de ne pouvoir jouer sur plusieurs canaux Midi en même temps. Ce qui, est possible sur des Sampler pros mais... plus chers. ■

ÉRIC LUX

#### POSITIF

- Très bonne qualité du son
- Interface Midi incorporée

#### NÉGATIF

- Pas de réutilisation possible dans un programme.
- Prix élevé

# TROIS TURBOS POUR UN PASCAL

*Turbo Pascal* de Borland-Fraciel existe aujourd'hui sur C 128.  
La puissance du langage est mise au service de la machine. Remarquable.

**U**n apprentissage et des outils de programmation, c'est tout ce qui manquait à *Turbo Pascal* pour le rendre efficace. Borland-Fraciel a pensé à tout. Il sort trois produits distincts et complémentaires. Chacun sur une disquette. *Turbo Pascal* est un Pascal compilé, *Turbo Tutor* est destiné à l'apprentissage de *Turbo Pascal* et *Turbo Toolbox* propose trois modules de développement destinés à la réalisation de gestion de fichiers ou de bases de données.

*Turbo Pascal* est le produit qui aura fait le plus pour la renommée de la programmation structurée. Particulièrement pour le Pascal, depuis son invention en 1971. Sa force tient non seulement à la compilation (puissance de calcul, rapidité, portabilité, modularité) mais aussi à un atout majeur du Turbo : la qualité de son interface utilisateur (éditeur et traitement des erreurs notamment). C'est ainsi que nous avons placé délibérément notre premier contact avec *Turbo Pascal* sous l'angle de la découverte, de l'apprentissage et du développement d'applications professionnelles.

## • Sans la méthode *Turbo Tutor*, pas de Pascal pour le néophyte

Premier satisfecit à l'attention de Borland, le *Turbo Tutor* est un excellent outil d'apprentissage. Le manuel est d'une bonne qualité pédagogique, le Basic a rarement trouvé d'aussi bons ambassadeurs. Nous vous conseillons très fortement de réaliser votre première rencontre avec le Pascal à travers ce produit. Pour une fois, ne foncez pas tête baissée sur votre micro mais prenez le temps de lire la première partie. En suivant scrupuleusement ses instructions, vous serez rapidement en mesure de comprendre la logique du langage Pascal. C'est là une première étape vers la programmation véritable. Ceux qui auront appris le Basic seront favorisés car familiarisés avec certains termes. Le manuel vous amènera rapidement à manipuler *Turbo Pascal* et à démystifier les langages structurés.

Cependant, acquis à l'enseignement du langage et sous l'autorité du CP/M, vous constaterez que les spécificités techniques de votre matériel risquent de vous poser quelques petites surprises (avant tout, pensez à bien charger CP/M+). Un moniteur 80 colonnes et un second lecteur nous

semblent indispensables pour un bon confort d'utilisation. La gymnastique de découlement horizontal (*scrolling*) et de permutation de disquettes est en effet rapidement désagréable. On ajoutera que les surprises du clavier Commodore sont nombreuses et que les touches de fonction ou de contrôle n'aboutissent pas toujours au résultat attendu (par exemple, les touches de curseur sont inopérantes ou inversées).

Lorsque vous serez adapté à tous ces petits inconvénients, le manuel de *Turbo Tutor* vous conduira à l'apprentissage véritable de la programmation en Pascal. Vous découvrirez alors un langage d'une très bonne qualité riche de nombreuses procédures et fonctions prédéfinies, mais aussi d'une forte modularité. Le *Turbo Pascal* marque vraiment sa différence avec le Pascal conventionnel par sa souplesse et sa relative simplicité (le Turbo permet une liberté de construction assez grande au prix d'une moindre rigueur et donc d'un risque d'erreur).

## • Du débutant au développeur pointu, plein gaz...

La deuxième partie du manuel vous apprend la structuration des programmes et comment utiliser les procédures et fonctions principales du langage. Avec une grande rigueur, aidé par les petits exemples qui parsèment le texte, vous parviendrez à la fin de *Turbo Tutor* doté d'un bon niveau de base. Désormais vous allez pouvoir commencer à programmer de façon autonome. D'ailleurs les rédacteurs du manuel en sont tellement convaincus qu'ils n'hésitent pas à ouvrir une troi-

*A la  
rencontre du  
Pascal*

### LES TROIS TURBOS

*Turbo Pascal*, compilateur Pascal, sous CP/M-80, 625 FF ht

*Turbo Tutor*, méthode d'autoformation à *Turbo Pascal*, 350 FF ht

*Turbo Toolbox (Database)*, utilitaires de développement de bases de données sous *Turbo Pascal*, 625 FF ht

Les Turbos fonctionnent exclusivement sous CP/M (exemple : C 128) ou MS/Dos.

Ils sont édités par Borland et distribués par Fraciel.

sième partie sous le titre prometteur d'« Utilisation avancée de Turbo Pascal ». En fait, il ne s'agit plus alors d'apprentissage, mais d'une série de programmes ou de routines destinées à être incorporées à vos programmes. Leur intérêt réside dans la compréhension de fonctions logicielles plus sophistiquées. Elles permettent aussi de mesurer les qualités du Pascal. Tous les programmes proposés figurent (en allemand?! ) sur la disquette jointe à Turbo Tutor. Ils peuvent être directement utilisés.

Nous voici donc à la dernière page du manuel. Inutile, si vous n'êtes pas un programmeur très pointu, de penser qu'une simple lecture aura fait de vous un « Pascalien » chevronné. L'aisance dans ce langage ne se vérifiera qu'après de nombreuses heures de travail. Cependant Turbo Tutor nous apparaît comme l'un des produits les mieux adaptés à son apprentissage. Nous ne regrettons que son prix de vente. Pour 350 FF ht (415,10 FF ttc!), même le meilleur des manuels nous paraît cher. La disquette de programmes ne nous convaincra pas du contraire malgré l'appellation (ambitieuse) de « Méthode d'autoformation » donnée par l'éditeur à ce produit.

#### • Turbo Pascal, le langage pro

Bien sûr, vous pouvez très bien vous dispenser de l'acquisition de Turbo Tutor et vous lancer délibérément dans Turbo Pascal. Un tel choix suppose alors de votre part une réelle connaissance du Pascal car le manuel de référence accompagnant le langage, bien que soigneusement réalisé, n'est absolument pas didactique. En ouvrant ce guide de référence, vous comprenez rapidement la puissance réelle du produit de Borland-Fraciel. On regrettera que la plupart des instructions soient pensées et destinées au MS-Dos. Il n'y a pas d'instructions particulières au CP/M. La spécificité du CP/M-80 et son implantation dans le C 128 interdisent toute possibilité d'accès aux ressources graphiques de votre Commodore. Il est regrettable qu'à l'heure de l'avènement de l'environnement graphique/souris, les programmes professionnels développés en Turbo Pascal ne puissent pas bénéficier des qualités de cette machine. En revanche, tous les développements intégrant des traitements de données, la constitution de fichiers, et des calculs en grand nombre (à précision moyenne) trouveront une efficacité maximum. Ces caractéristiques prédisposent ce produit à une utilisation de type professionnel. Les applications de gestion de fichiers ou de bases de données, les logiciels de comptabilité ou certains systèmes experts sont souvent réalisés avec Turbo Pascal (ou Turbo BCD qui en est une version améliorée).

#### • Pour les développeurs, la Tool Box

Cette prédisposition a conduit Borland à proposer la Tool Box Database. C'est un ensemble de trois modules utilitaires destinés au développement d'une gestion de base de données. Le pro-



**LES TROIS TURBOS :  
LES DISQUETTES ET  
LES MANUELS  
D'UTILISATION**

#### **POSITIF**

- La puissance du langage
- La qualité de la documentation
- L'idée de produits complémentaires
- Le rapport qualité/prix de Turbo Pascal

#### **NÉGATIF**

Les prix de Turbo Tutor (surtout) et de Turbo Toolbox, disproportionnés par rapport à Turbo Pascal.

grammeur se trouve ainsi dispensé de l'élaboration des routines et sous-programmes les plus fastidieux de ce type d'applications.

Le système Accès Turbo est destiné à permettre le traitement d'informations contenues dans une base de données. Les accès aux différents enregistrements se font par l'utilisation de clés et selon une structure définie rapide et fiable pour les fichiers à accès direct. En pratique, Accès Turbo est composé de quatre fichiers sources qui permettent de créer les fichiers (Accès Box), de progresser dans les fichiers (Getkey Box), d'insérer (Addkey Box) et de supprimer (Delkey Box) des données.

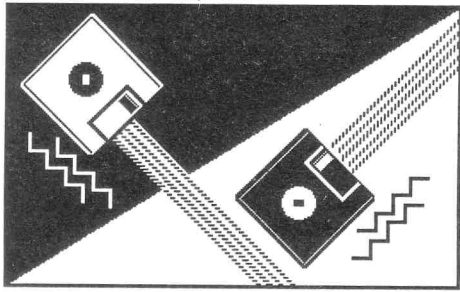
Turbo Sort est le second module de cette Tool Box. Il permet le tri des données et complète Accès Turbo.

Enfin le troisième module, Ginst, est très précieux. Il permettra d'assurer à vos réalisations une portabilité maximale, équivalente à celle de Turbo Pascal. Ginst génère un programme d'installation de terminal comparable à ce dernier de façon à permettre l'adaptation de votre développement à tout type de terminal (40 ou 80 colonnes Apple, IBM, Qume, Zenith, etc.).

Au total Tool Box Database vous évite de longues heures de programmation en vous proposant du prêt-à-porter. Si vous n'avez pas l'obligation d'une application trop personnalisée, c'est pour vous une solution séduisante. A condition que vous sachiez suffisamment bien programmer en Turbo Pascal pour rentrer dans ces utilitaires et développer autour d'eux toute une périphérie logicielle adaptée à vos besoins. ■

PATRICK TÉRA

La gestion de  
fichier en  
prêt-à-porter



# LOGICIELS SUR LE GRIL

Des jeux, encore des jeux. Ils nous viennent d'outre-Manche pour la plupart.

## DANSE MACABRE

Funlight Software, disquette : 165 FF

Notice : \*\*                      Rapidité : \*  
Graphismes : \*                Intérêt : \*\*  
Sons : 0                         Notre avis : \*\*

Avouez qu'il y a de quoi allécher le plus blasé : un jeu de rôle en français, où on définit son personnage, son métier, et même ses relations avec les dieux ! Eh bien, non !

Malgré un bon scénario, l'ensemble est moyen : la mise en œuvre est difficile, la musique est pratiquement inexistante et les parcours dans les villes se résument à une suite de menus textes.

## URIDIUM

Hewson, cassette : 99 FF, disquette : 155 FF

Notice : \*                        Rapidité : \*\*\*  
Graphismes : \*\*\*              Intérêt : \*  
Sons : \*\*                        Notre avis : \*\*

Imaginez un très grand vaisseau spatial. Si long qu'il fait plusieurs fois la taille de l'écran (et même un peu plus). Et vous, pour prendre possession de ce géant, vous ne disposez que d'un ridicule chasseur. Vous êtes d'autant plus mal parti que la chasse adverse n'a pas l'air de vous accueillir à bras ouverts.

## RMS TITANIC

Activision, cassette : 105 FF

Notice : \*\*\*                      Rapidité : \*  
Graphismes : \*\*                Intérêt : \*\*\*  
Sons : \*\*                        Notre avis : \*\*\*



Votre mission : renflouer le Titanic, rien que ça ! Pour vous aider, vous avez un sous-marin ultra sophistiqué. Un petit bijou, prenez-en soin ! Mais comme rien n'est gratuit en ce bas monde, il vous faudra en même temps intéresser les éventuels sponsors et ne pas décevoir les journalistes. Simulation très réaliste.

## TERREUR SUR LE NID

Honsoft, disquette : 145 FF

Notice : \*\*                        Rapidité : \*\*  
Graphismes : \*\*                Intérêt : \*\*\*  
Sons : \*\*\*                        Notre avis : \*\*\*

Enfin un jeu original ! Ici, il ne s'agit pas de détruire, au

contraire. Vous êtes la mère oiseau qui doit prendre soin de sa couvée. Tout d'abord, il vous faut construire votre nid. Puis, nourrir votre famille, en évitant tous les pièges. Enfin, leur apprendre à voler tout en faisant attention au faucon qui aimerait bien améliorer son déjeuner.

Pour les pacifistes.

A noter : ce programme est la traduction du logiciel *Mother Bird*.

## CAULDRON II

Palace Software, cassette, prix non communiqué

Notice : \*\*                        Rapidité : \*\*\*  
Graphismes : \*                 Intérêt : \*  
Sons : \*                         Notre avis : \*\*

Vous vous souvenez de la sorcière de Cauldron I ? Mais si : celle qui tuait les citrouilles. Maintenant vous avez changé de camp : vous êtes une des rares citrouilles rescapées et, en rebondissant dans toutes les salles de son château, vous devez aller couper une mèche de cheveux de la sorcière. Pour détruire le sort qu'elle vous a jeté.

Jeu intéressant pour ses trouvailles et le nombre de tableaux.



## PING-PONG

Konami, cassette : 115 FF

Notice : \*                        Rapidité : \*\*\*  
Graphismes : \*\*                Intérêt : \*  
Sons : \*\*                        Notre avis : \*\*

Voici un jeu qui va mettre vos manettes à rude épreuve : vous pouvez smasher, couper lifter... Bref tout ce que fait un (bon) joueur de ping-pong. Si, à faible niveau, les échanges sont un peu longs, l'action devient vite très rapide. Un seul regret : qu'on ne puisse pas jouer à deux.

## TRAFIC... PANIQUE

Honsoft, disquette : 135 FF

Notice : \*\*                        Rapidité : \*\*  
Graphismes : \*                 Intérêt : \*\*  
Sons : \*                         Notre avis : \*

Vous vous êtes déjà demandé comment marchaient les feux aux carrefours ? Non ? Vous aurez dû. Car c'est à vous maintenant d'assurer la circulation. Et c'est loin d'être facile avec ces files de voitures qui klaxonnent (je sais, c'est interdit, mais allez leur dire).

Programme original mais vite lassant.

A noter : ce programme est la version française du logiciel *Trafic*.

## SPACE DOUBT

CRL, cassette : 89 FF

Notice : \*\*\*

Graphismes : \*

Sons : \*\*

Rapidité : \*\*

Intérêt : \*

Notre avis : \*\*

A première vue, c'est un bête jeu où, depuis un vaisseau spatial, on détruit de bêtes envahisseurs. Ce qui fait son originalité, c'est l'humour. La notice sous forme de bande dessinée (en anglais malheureusement) justifie à elle seule l'achat de ce logiciel. Les graphismes sont malheureusement sommaires.

## DURANDAL

Honsoft, disquette : 145 FF

Notice : \*

Graphismes : \*\*

Sons : \*\*

Rapidité : \*\*

Intérêt : \*\*

Notre avis : \*\*

Vous voilà chevalier. Mais comme vous n'êtes pas très doué, votre princesse se fait enlever sous vos yeux. Il faut maintenant aller la délivrer au château où elle est prisonnière. Auparavant, vous devez récupérer votre cheval (qui a juré de ne pas vous obéir) et ne pas vous faire voler votre épée. (Dites, où avez-vous trouvé votre diplôme de chevalier ?)

## BOMBO

Rino Marketing, cassette, prix non communiqué

Notice : \*

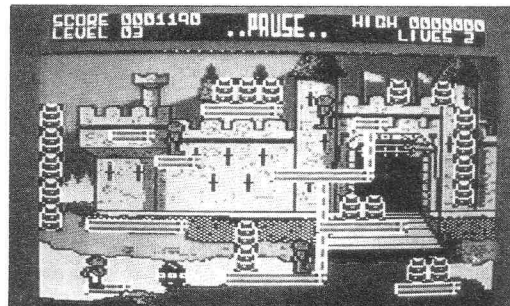
Graphismes : \*\*

Sons : \*\*\*

Rapidité : \*\*

Intérêt : \*

Notre avis : \*



D'après un célèbre jeu de café. Muni de votre fusée dorsale, vous devez récupérer les vingt bombes de chaque tableau en évitant tous les ennemis. L'originalité est faible mais la musique est excellente. Pour les fans du genre. ■

PHILIPPE GOUJARD

# TYPHON

## DES PRIX IMBATTABLES

48 58 06 88

CBM 64/128

POWER CARTRIDGE ..... 450 F  
SOURIS MAGIC MOUSE ..... 590 F  
GAME KILLER ..... 125 F

DARK STAR ..... 29 F  
ACTION BIKER ..... 29 F  
TEMPLE OF APSHAI ..... 119/179 F  
IMPOSSIBLE MISSION ..... 95/139 F  
PITSTOP II ..... 95/139 F  
SUMMER GAMES II ..... 95/139 F  
WINTER GAMES ..... 95/139 F  
LAST V8 ..... 49 F  
GOLDEN TALISMAN ..... 49 F  
DUCK SHOOT ..... 29 F  
VEGAS JACKPOT ..... 29 F  
ARCHON ..... 129 F

BRUCE LEE ..... 99 F  
KARATEKA ..... 115 F/309 F  
NOW GAMES 1 ..... 95 F  
NOW GAMES 2 ..... 95 F  
SKY FOX ..... 115/155 F  
BOULDERDASH 3 ..... 99 F  
COMMANDO ..... 99/120 F  
COMPETER 10 ..... 105 F  
FACUP FOOTBALL ..... 89 F  
FLIGHT SIMULATOR II ..... 409 F  
1985 ..... 29 F  
KIK START ..... 29 F  
MASTER OF MAGIC ..... 49 F  
JET D ..... 439 F  
ZORRO ..... 99 F  
WAY OF EXPL.FIST ..... 119 F  
HUMAN RACE ..... 29 F  
PHANTOM OF ASTEROID ..... 29 F  
RAMBO ..... 105 F  
CAULDRON ..... 99 F

ELECTRON GAME ..... 29 F  
ONE MAN ANDHISDROID ..... 29 F  
NONTERRAQUEOUS ..... 29 F  
KANE ..... 29 F  
THEY SOLD A MILLION I/II ..... 119 F  
FRIDAY 13 ..... 99 F  
RAID OVER MOSCOW ..... 109 F  
WHO DARES WINS ..... 109 F  
ALIEN 8 ..... 109 F  
SUPER TEST ..... 125 F  
YE AR KUNG FU ..... 99 F

### AMIGA

7 CITIES OF FOLD ..... 359 F  
ARCHON ..... 339 F  
ARTIC FOX ..... 359 F  
DE LUXE PAINT ..... 439 F  
ONE ON ONE ..... 359 F  
SKYFOX ..... 339 F

### BON DE COMMANDE

A adresser à : **TYPHON - 88, rue de Paris - 93100 MONTREUIL**

NOM : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Tél. : \_\_\_\_\_

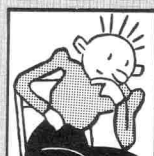
CB  CCP

TITRES	PRIX	TITRES	PRIX
Port + emballage .....	20 F	Port + emballage .....	20 F
Total		Total	

Avant de vous lancer tête baissée dans les programmes, consultez les critères d'utilisation. Premier critère, le langage : n'importe lequel pourvu que votre Commodore le comprenne. Second critère, le niveau de programmation.



NIVEAU 1  
DEBUTANTS

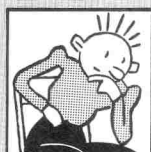


NIVEAU 2  
PROGRAMMEURS INITIÉS



NIVEAU 3  
MORDUS

# DESSIN SANS CRAYON, SANS PINCEAU



*Assembleur*  
C 64 ou C 128 en mode 64  
avec un joystick

Dessinez en haute résolution avec un joystick et ce petit programme en Assembleur.

Une fois le programme saisi et vérifié, lancez-le et branchez votre joystick dans le port 2. Les coordonnées qui apparaissent alors à l'écran sont celles du joystick. Pour dessiner, déplacez-le et appuyez sur le bouton de tir pour les obliques.

Les commandes utilisables sont :

- I, pour avoir le tracé du joystick,
- E, pour le déplacer sans dessiner,
- G, pour effacer l'écran,
- F, pour fin.

Vraiment simple d'emploi, ce programme. Mais pas simple à taper. Surtout, vérifiez bien les lignes de DATA. La moindre erreur peut être fatale. Les deux lettres à gauche de la liste sont les codes générés par notre programme *Sanfauté*. Si vous l'utilisez, et si vous ne faites pas d'erreur, vous obtenez les mêmes lettres. Un bon moyen de vérification immédiate.

MARC DELETANG

La liste désassemblée de ce programme, trop longue, n'est pas publiée.

D'autres listes de cette rubrique comportent, au début de chaque ligne, deux lettres. Elle servent à vérifier le programme. Voir *Sanfauté*.

```
IE 10 CS=0:FORI=49152T050163:READA:POKEI,A
      :CS=CS+A:NEXTI
IK 20 IFCS<>121530THENPRINT"ERREUR":STOP
JN 30 SYS49152
DH 49152 DATA 169,0,133,165,133,168,133,169
MG 49160 DATA 169,1,133,167,133,170,169,6
LD 49168 DATA 133,166,32,68,229,173,17,208
```

```
HN 49176 DATA 9,32,141,17,208,173,24,208
EC 49184 DATA 9,8,141,24,208,169,32,133
CG 49192 DATA 252,162,32,160,0,152,133,251
GD 49200 DATA 145,251,136,208,251,230,252,208
AF 49208 DATA 208,246,169,0,133,251,169,4
AA 49216 DATA 133,252,162,4,160,0,169,1
LG 49224 DATA 145,251,136,208,251,230,252,202
DN 49232 DATA 208,246,169,0,133,252,133,250
LO 49240 DATA 169,100,133,254,169,160,133,253
CC 49248 DATA 160,0,185,220,195,153,64,33
EP 49256 DATA 200,192,8,208,245,160,0,185
LJ 49264 DATA 228,195,153,72,33,153,120,33
KK 49272 DATA 200,192,8,208,242,160,0,185
EN 49280 DATA 236,195,153,112,33,200,192,8
GM 49288 DATA 208,245,165,203,201,20,208,3
CO 49296 DATA 32,60,3,201,14,208,7,169
PK 49304 DATA 0,133,252,76,191,192,201,33
EA 49312 DATA 208,7,169,1,133,252,76,191
CC 49320 DATA 192,201,26,208,3,76,0,192
IO 49328 DATA 201,21,208,11,169,27,141,17
KI 49336 DATA 208,169,21,141,24,208,96,173
FM 49344 DATA 0,220,201,127,240,196,72,41
DE 49352 DATA 16,240,58,104,74,176,24,165
AD 49360 DATA 254,56,233,1,133,254,169,0
CM 49368 DATA 133,2,76,245,192,74,176,24
IB 49376 DATA 169,1,133,2,76,102,193,74
KN 49384 DATA 176,243,165,254,24,105,1,133
DD 49392 DATA 254,169,2,133,2,76,65,193
FH 49400 DATA 74,176,7,169,4,133,2,76
LF 49408 DATA 20,193,76,138,192,104,74,176
FO 49416 DATA 79,165,254,56,233,1,133,254
JG 49424 DATA 169,8,133,2,165,250,201,1
GJ 49432 DATA 208,9,165,253,201,64,240,20
LP 49440 DATA 76,55,193,165,253,201,255,208
LI 49448 DATA 14,169,0,133,253,169,1,133
EJ 49456 DATA 250,76,65,193,76,138,192,24
DH 49464 DATA 105,1,133,253,76,65,193,133
LN 49472 DATA 253,76,128,193,74,176,14,165
NA 49480 DATA 254,24,105,1,133,254,169,16
DD 49488 DATA 133,2,76,20,193,76,2,193
```



EG 49496 DATA 74,176,40,165,254,24,105,1  
 OM 49504 DATA 133,254,169,32,133,2,165,250  
 KH 49512 DATA 240,15,165,253,208,11,169,0  
 NI 49520 DATA 133,250,169,255,133,253,76,128  
 NC 49528 DATA 193,165,253,56,233,1,133,253  
 FP 49536 DATA 76,148,193,74,176,190,165,254  
 BL 49544 DATA 56,233,1,133,254,169,64,133  
 LA 49552 DATA 2,76,102,193,165,254,41,248  
 NJ 49560 DATA 133,180,133,147,169,0,133,181  
 FF 49568 DATA 6,180,38,181,6,180,38,181  
 CH 49576 DATA 24,165,180,101,147,133,180,165  
 BC 49584 DATA 181,105,0,133,181,6,180,38  
 PF 49592 DATA 181,6,180,38,181,6,180,38  
 NF 49600 DATA 181,165,254,41,7,24,101,180  
 KP 49608 DATA 133,180,165,181,105,0,133,181  
 KE 49616 DATA 24,165,253,41,248,101,180,133  
 MJ 49624 DATA 180,165,250,101,181,133,181,24  
 PG 49632 DATA 169,0,101,180,133,180,169,32  
 CH 49640 DATA 101,181,133,181,165,253,41,7  
 KJ 49648 DATA 73,7,170,169,1,202,48,3  
 FK 49656 DATA 10,208,250,160,0,166,252,240  
 GN 49664 DATA 5,17,180,76,10,194,73,255  
 NH 49672 DATA 49,180,145,180,160,60,32,179  
 AP 49680 DATA 238,136,208,250,165,2,201,0  
 LC 49688 DATA 208,6,32,68,195,76,101,194  
 FM 49696 DATA 74,144,6,32,104,195,76,101  
 EO 49704 DATA 194,74,144,6,32,140,195,76  
 DH 49712 DATA 101,194,74,144,6,32,180,195  
 MD 49720 DATA 76,101,194,74,144,9,32,68  
 PI 49728 DATA 195,32,180,195,76,101,194,74  
 AL 49736 DATA 144,9,32,140,195,32,180,195  
 IN 49744 DATA 76,101,194,74,144,9,32,140  
 GH 49752 DATA 195,32,104,195,76,101,194,32  
 CP 49760 DATA 68,195,32,104,195,169,165,141  
 HG 49768 DATA 213,194,169,144,141,236,194,169  
 OA 49776 DATA 33,141,237,194,32,212,194,169  
 DA 49784 DATA 166,141,213,194,169,136,141,236  
 NO 49792 DATA 194,169,33,141,237,194,32,212  
 KD 49800 DATA 194,169,167,141,213,194,169,128  
 CF 49808 DATA 141,236,194,169,33,141,237,194  
 OK 49816 DATA 32,212,194,169,169,141,213,194  
 HD 49824 DATA 169,88,141,236,194,169,33,141  
 JF 49832 DATA 237,194,32,212,194,169,170,141  
 KP 49840 DATA 213,194,169,80,141,236,194,169  
 IF 49848 DATA 33,141,237,194,32,212,194,169  
 CG 49856 DATA 168,141,213,194,169,96,141,236  
 GD 49864 DATA 194,169,33,141,237,194,32,212  
 IF 49872 DATA 194,76,138,192,165,0,10,10  
 NM 49880 DATA 10,24,105,244,141,233,194,169  
 CM 49888 DATA 0,105,194,141,234,194,160,0  
 BO 49896 DATA 185,0,0,153,0,0,200,192  
 CB 49904 DATA 8,208,245,96,24,36,66,66  
 LD 49912 DATA 66,36,24,0,8,24,40,8



NI 49920 DATA 8,8,28,0,24,36,4,8  
 FK 49928 DATA 48,68,124,0,60,36,8,24  
 LN 49936 DATA 4,4,56,0,24,40,40,72  
 AK 49944 DATA 126,8,8,0,60,68,64,56  
 PN 49952 DATA 4,4,56,0,28,32,64,120  
 IM 49960 DATA 68,68,56,0,126,68,8,60  
 NC 49968 DATA 16,32,32,0,24,36,24,36  
 KJ 49976 DATA 66,66,60,0,28,36,36,28  
 NA 49984 DATA 4,4,56,0,165,168,240,6  
 CG 49992 DATA 56,233,1,133,168,96,169,9  
 FO 50000 DATA 133,168,165,169,240,6,56,233  
 MA 50008 DATA 1,133,169,96,165,170,56,233  
 NP 50016 DATA 1,133,170,169,9,133,169,96  
 JD 50024 DATA 165,165,240,6,56,233,1,133  
 PG 50032 DATA 165,96,169,9,133,165,165,166  
 IN 50040 DATA 240,6,56,233,1,133,166,96  
 EB 50048 DATA 169,9,133,166,165,167,56,233  
 KE 50056 DATA 1,133,167,96,165,168,201,9  
 DN 50064 DATA 240,6,24,105,1,133,168,96  
 HC 50072 DATA 169,0,133,168,165,169,201,9  
 GF 50080 DATA 240,6,24,105,1,133,169,96  
 HE 50088 DATA 165,170,24,105,1,133,170,169  
 FE 50096 DATA 0,133,169,96,165,165,201,9  
 JI 50104 DATA 240,6,24,105,1,133,165,96  
 OJ 50112 DATA 169,0,133,165,165,166,201,9  
 MK 50120 DATA 240,6,24,105,1,133,166,96  
 EI 50128 DATA 165,167,24,105,1,133,167,169  
 IE 50136 DATA 0,133,166,96,102,36,24,24  
 IG 50144 DATA 24,36,102,0,0,0,0,123  
 DE 50152 DATA 0,123,0,0,64,36,24,16  
 HF 50160 DATA 32,32,32,0

## SANFAUTE 64

Pour éviter les erreurs de copie.

Tapez soigneusement le programme *Sanfaute* et sauvegardez-le sur disquette ou cassette avant de l'essayer. Les deux premières lettres à gauche ne doivent pas être tapées : elles servent de vérification. Voir le commentaire de ce même programme dans *Microdor 2*, p. 30 et *Microdor 3*, p. 24.

AJ 10 REM VERIFICATEUR D'ENCODAGE POUR  
 CL 11 REM LES PROGRAMMES PUBLIES PAR  
 MG 12 REM \*\*\* M I C R O D O R \*\*\*  
 AP 13 REM CE PROGRAMME RECALCULE LES DEUX  
 DD 14 REM LETTRES DE CONTROLE AFFICHEES  
 AG 15 REM DEVANT LES LIGNES DES PROGRAMMES  
 MD 16 REM  
 MC 17 REM POUR COMODORE 64  
 CE 18 REM

OG 100 C=0:FORI=49152TD49315  
 FL 110 READA:POKEI,A:C=C+A:NEXT  
 LN 120 IFC <> 20716 THEN PRINT"ERREUR":END  
 LH 130 DATA 120,169,13,141,4,3,169,192,141  
 BI 140 DATA 5,3,88,96,165,20,133,167,165,21  
 KB 150 DATA 133,168,162,32,181,198,157,176  
 DE 160 DATA 192,202,16,248,162,0,189,153  
 AK 170 DATA 192,32,210,255,232,224,11,208  
 NH 180 DATA 245,160,0,132,180,132,176,136  
 DL 190 DATA 230,180,200,185,0,2,240,46,201  
 BD 200 DATA 34,208,8,72,165,176,73,255,133  
 OO 210 DATA 176,104,72,201,32,208,7,165,176  
 BJ 220 DATA 208,3,104,208,226,166,180,104  
 EO 230 DATA 24,165,167,121,0,2,133,167,165  
 BG 250 DATA 168,105,0,133,168,202,208,239  
 KD 260 DATA 240,202,165,168,24,101,167,72  
 FO 270 DATA 41,15,24,105,65,32,210,255,104  
 OI 280 DATA 74,74,74,74,24,105,65,32,210  
 OK 290 DATA 255,169,32,32,210,255,162,32  
 AI 300 DATA 189,176,192,149,198,202,16,248  
 PD 310 DATA 169,146,32,210,255,76,124,165  
 JG 320 DATA 19,18,77,73,67,82,79,68,79,82  
 JB 330 DATA 32:SYS 49152:POKE 53280,7  
 LE 340 PRINTCHR\$(147)CHR\$(144)"MICRODOR"  
 IH 350 POKE53281,7:NEW  
 FM 55555 SAVE"EO:SANFAUTE":REM PAR B.MICHEL



Basic  
 et langage machine  
 C 64

# CALCUL MENTAL

Des opérations apparaissent à l'écran. Avec des solutions.

A vous de choisir la bonne.

Basic  
C 64, C 128 en mode 64,  
avec joystick

**A**dditions, multiplications, divisions, des opérations vous sont proposées pour tester votre rapidité en calcul mental. La solution est à choisir parmi plusieurs. Le plus vite possible. Le temps de réponse est pris en compte dans le résultat.

Trois niveaux de difficulté rendent ce programme utilisable par les plus jeunes. Vous choisissez les réponses à l'aide du joystick raccordé au port 2. Une petite musique d'accompagnement vous soutiendra le moral. Un épouvantable bruit annonce vos erreurs. Après un échec, appuyez sur le bouton de tir et c'est reparti !

La patience nécessaire pour taper ce long programme est récompensée par son agrément d'utilisation. N'oubliez pas de le sauver avant toute tentative. Et faites RUN pour voir. La moindre faute de frappe se paye fort cher.


On attend le meilleur score.

FRANCIS DESJARDINS

Les mots entre crochets représentent des touches. Par exemple, CLR est mis pour SHIFT CLR/HOME; BAS pour la touche flèche vers le bas; RVS ON pour CTRL 9; etc.

```

MJ 10 REM CALCUL RAPIDE
FD 20 REM
GD 30 REM PAR F.DESJARDINS
LE 40 REM
GK 50 REM POUR MICRODOR ET C-64
BG 60 REM
HA 70 REM BASIC NIVEAU 2
HH 80 REM
LJ 90 POKE53280,6:POKE53281,6
ID 100 V=54296:W=54276:A=54277:HF=54273:BF=
54272:S=54278:PH=54275:PL=54274
DA 110 PRINT"[CLR][BAS][BAS][BAS][BAS][BAS]
[BAS][BAS][BAS][BAS][BAS][DROIT]
[DROIT][DROIT][DROIT][DROIT][DROIT]
[DROIT][DROIT][DROIT][DROIT][DROIT]
[DROIT]CALCUL RAPIDE"
KF 120 PRINT"[BAS][BAS][BAS][BAS][DROIT]
[DROIT][YVEL]UTILISEZ LE PORT 2
JC 130 GOSUB2570
PO 140 PRINT"[CLR][BAS][BAS][BAS] CHO
ISISSEZ VOTRE OPERATION:
EI 150 PRINT"[BAS][BAS][BAS]
DA 160 PRINT"[BAS] ADDITION (A
)
PH 170 PRINT"[BAS] MULTIPLICATION
(M)
BK 180 PRINT"[BAS] X DIVISION (D
)
KK 190 GET O$;IF O$<>"A"AND O$<>"M"AND O$<>"D"
GOTO190
GL 200 PRINT"[CLR][BAS][BAS][BAS] CHO
ISISSEZ LA DIFFICULTE:
CE 210 PRINT"[BAS][BAS][BAS][BAS][BAS]
[DROIT][DROIT][DROIT][DROIT][DROIT]
1[DROIT][DROIT][DROIT]2
[DROIT][DROIT][DROIT]3
HC 220 GET D$;IF D$<>"1"AND D$<>"2"AND D$<>"3"
GOTO220
    
```



```

NK 230 PRINT"[CLR][GRN]
KD 240 AC=55296:AN=1024
NA 250 POKE53280,5:POKE53281,5
NJ 260 FOR J=0 TO 5
GJ 270 FOR I=0 TO 4
AF 280 POKEAC+83+I*7+J,5
FA 290 POKEAN+83+I*7+J,160
FG 300 POKEAC+243+I*7+J,5
NH 310 POKEAN+243+I*7+J,160
DM 320 POKEAC+483+I*7+J,5
LN 330 POKEAN+483+I*7+J,160
BM 340 POKEAC+643+I*7+J,5
JN 350 POKEAN+643+I*7+J,160
JG 360 NEXTI:NEXTJ
HA 370 FOR I=0 TO 5
JD 380 POKEAC+202+I*7,5
CI 390 POKEAC+162+I*7,5
CM 400 POKEAN+162+I*7,160
HF 410 POKEAC+122+I*7,5
KK 420 POKEAN+122+I*7,160
JK 430 POKEAN+202+I*7,160
KJ 440 POKEAC+602+I*7,5
DO 450 POKEAC+562+I*7,5
HD 460 POKEAN+562+I*7,160
LM 470 POKEAC+522+I*7,5
OB 480 POKEAN+522+I*7,160
NB 490 POKEAN+602+I*7,160
KF 500 NEXTI
NJ 510 FOR J=0 TO 6
GG 520 FOR I=0 TO 1
OB 530 POKEAC+810+I*10+J,5
JJ 540 POKEAN+810+I*10+J,160
KI 550 POKEAC+970+I*10+J,5
EA 560 POKEAN+970+I*10+J,160
DC 570 NEXTI,J
OK 580 FOR I=0TO1
QE 590 POKEAC+849+I*11,5
AP 600 POKEAN+849+I*11,160
FC 610 POKEAC+856+I*10,5
LN 620 POKEAN+856+I*10,160
LJ 630 POKEAC+889+I*11,5
BF 640 POKEAN+889+I*11,160
GI 650 POKEAC+896+I*10,5
MD 660 POKEAN+896+I*10,160
OI 670 POKEAC+929+I*11,5
EE 680 POKEAN+929+I*11,160
JH 690 POKEAC+936+I*10,5
LB 700 POKEAN+936+I*10,160
GO 710 NEXT
JK 720 POKEAC+809,5
DH 730 POKEAN+809,160
EB 740 POKEAC+969,5
ON 750 POKEAN+969,160
LE 760 POKE53280,0:POKE53281,0
EH 770 IF O$="A"THEN PRINT"[HOME][DROIT]
[DROIT][DROIT][DROIT][DROIT][DROIT]
[DROIT][DROIT][DROIT][DROIT]
RECORD:";RA(VAL(D$))
PP 780 IF O$="M"THEN PRINT"[HOME][DROIT]
[DROIT][DROIT][DROIT][DROIT][DROIT]
[DROIT][DROIT][DROIT][DROIT]R
ECORD:";RM(VAL(D$))
LD 790 IF O$="D"THEN PRINT"[HOME][DROIT]
[DROIT][DROIT][DROIT][DROIT][DROIT]
[DROIT][DROIT][DROIT][DROIT]R
ECORD:";RD(VAL(D$))
PO 800 CP=0:SC=0
FM 810 GOSUB 1290
    
```

```

AK 820 GOSUB 1700
IE 830 CP=CP+1
MB 840 PRINT"[HOME][BAS][BAS][BAS][BAS]
[BAS][BAS][BAS][BAS][BAS][BAS][BAS]
[BAS][BAS][BAS][BAS][BAS][BAS][BAS]
[BAS][BAS]";TAB(28);"SCORE:";SC
IM 850 PRINT"[BAS]";TAB(28);"COUP:";CP
FL 860 GOSUB 1130
OD 870 GOSUB 1970
OB 880 POKES6321,112
LB 890 BB=PEEK(56320):IF(BBAND 16)<>0 GOTO
890
BF 900 PRINT"[HOME][BAS][BAS][BAS][BAS]
[BAS][BAS][BAS][BAS][BAS][BAS][BAS]
[BAS][BAS][BAS][BAS][BAS][BAS][BAS]
[BAS][BAS]";TAB(28);"SCORE:";SC
PD 910 POKEAC+X,0:POKEAC+PE,0
MD 920 GOSUB 1840
PJ 930 IF CP<20 GOTO 810
AL 940 PRINT"[CLR][BAS][BAS]VOTRE SCORE:
[RVSON]";SC;"[RVSOFF] "
CG 950 GOSUB2470
BI 960 IFD$="M" AND SC<RM(VAL(D$)) GOTO 107
0
HP 970 IF D$<>"M" GOTO 990
DO 980 RM(VAL(D$))=SC:GOTO 1040
PJ 990 IFD$="D" AND SC<RD(VAL(D$)) GOTO 107
0
PB 1000 IF D$<>"D" GOTO 1020
OB 1010 RD(VAL(D$))=SC:GOTO 1040
FA 1020 IFD$="A" AND SC<RA(VAL(D$)) GOTO 107
0
GC 1030 RA(VAL(D$))=SC:GOTO 1040
BE 1040 PRINT"[BAS]VOUS AVEZ BATTU LE RECORD
DD 1050 PRINT"[BAS]DE LA CATEGORIE
LD 1060 GOSUB 2570
IG 1070 PRINT"[BAS][BAS][BAS][BAS][RVSON]AP
PUYEZ SUR LE BOUTON ROUGE
CM 1080 BB=PEEK(56320):IF(BBAND 16)<>0 GOTO
1080
IL 1090 PRINT"[CLR][BAS][BAS][BAS][BAS]
[DROIT][DROIT][DROIT] [DROIT]VOULEZ
VOUS REJOUER (O/N)?
BG 1100 GET RR$:IF RR$="O" GOTO 140
MM 1110 IFRR$<>"N" GOTO 1100
GN 1120 PRINT"[BAS][BAS][DROIT]
[DROIT]JAU REVOIR":GOSUB2570:END
PA 1130 X=739:Y=X:DE=TI
KK 1140 FOR ET=0 TO 8 STEP 2
CN 1150 POKEAN+ET,42:POKEAC+ET,4
CH 1160 NEXTET
FM 1170 POKEAN+Y,32:POKEAN+X,30:POKEAC+X,7
OI 1180 IF TI-DE>250-50*VAL(D$) THEN POKEAC+8
,0
KO 1190 IF TI-DE>500-100*VAL(D$) THEN POKEAC+
6,0
HE 1200 IF TI-DE>750-150*VAL(D$) THEN POKEAC+4
,0
BF 1210 IF TI-DE>1000-200*VAL(D$) THEN POKEAC
+2,0
FO 1220 BB=PEEK(56320)
NB 1230 IF (BBAND 16)=0 THEN FI=TI:RETURN
DO 1240 IF (BBAND 15)=11 AND X<>725 AND X<>3
25 THEN Y=X: X=X-7:GOTO 1170
JE 1250 IF (BBAND 15)=7 AND X<>753 AND X<>35
3 THEN Y=X: X=X+7:GOTO 1170
EP 1260 IF (BBAND 15)=14 AND X>700 THEN Y=X:
X=X-400:GOTO 1170
NF 1270 IF (BBAND 15)=13 AND X<600 THEN Y=X:
X=X+400:GOTO 1170
FF 1280 GOTO 1170
AA 1290 IFD$="1" THEN TA=1:TB=1:EM=1
AB 1300 IFD$="2" THEN TA=2:TB=1:EM=1
OB 1310 IF D$="2" AND O$="D" THEN TB=2
MG 1320 IFD$="3" THEN TA=2:TB=2:EM=2
KE 1330 XX=TI-100*INT(TI/100)
DH 1340 A=INT((10↑TA)*RND(1+XX))
FJ 1350 B=INT((10↑TB)*RND(1+XX))
CK 1360 IF A*B=0 GOTO 1340
LM 1370 IF A=1 OR B=1 GOTO 1340
AA 1380 IFD$<>"M" GOTO 1490
KC 1390 RE=A*B:AF=24

```

```

KL 1400 FOR I=1 TO 10
GI 1410 IF RND(1+XX)<0.2*VAL(DX) THEN CO=-1:G
OTO 1430
EO 1420 CO=1
LL 1430 R(I)=(A*B)+(CO*3*INT(10*RND(1+XX)))
BM 1440 IF R(I)=RE GOTO 1430
CK 1450 IF R(I)<0 GOTO 1430
OH 1460 NEXT I
AA 1470 K=1+INT(10*RND(1+XX)):R(K)=RE
IP 1480 RETURN
FF 1490 IF D$<>"A" GOTO 1600
IJ 1500 RE=A+B:AF=43
OC 1510 FOR I=1 TO 10
EA 1520 IF RND(1+XX)<0.2*VAL(D$) THEN CO=-1:G
OTO 1540
IF 1530 CO=1
KD 1540 R(I)=(A+B)+(CO*3*INT(10*RND(1+XX)))
MF 1550 IF R(I)=RE GOTO 1540
LD 1560 IF R(I)<0 GOTO 1540
BP 1570 NEXT I
DH 1580 K=1+INT(10*RND(1+XX)):R(K)=RE
MG 1590 RETURN
CB 1600 C=A*B:AF=58
EJ 1610 FOR I=1 TO 10
FJ 1620 IF RND(1+XX)<0.2*VAL(D$) THEN CO=-1:G
OTO 1640
OL 1630 CO=1
KP 1640 R(I)=(C/A)+(CO*INT(10*RND(1+XX)))
KI 1650 IF R(I)=B GOTO 1640
PL 1660 IF R(I)<1 GOTO 1640
IF 1670 NEXT I
FL 1680 K=1+INT(10*RND(1+XX)):R(K)=B:B=A:A=C
CN 1690 RETURN
LL 1700 PRINT"[CYN][HOME][BAS][BAS][BAS]
[BAS]";TAB(5-EM);R(1)
GD 1710 PRINT"[HAUT]";TAB(12-EM);R(2)
EO 1720 PRINT"[HAUT]";TAB(19-EM);R(3)
FO 1730 PRINT"[HAUT]";TAB(26-EM);R(4)
GO 1740 PRINT"[HAUT]";TAB(33-EM);R(5)
EC 1750 PRINT"[HOME][BAS][BAS][BAS][BAS]
[BAS][BAS][BAS][BAS][BAS][BAS][BAS]
[BAS][BAS][BAS]";TAB(5-EM);R(6)
PP 1760 PRINT"[HAUT]";TAB(12-EM);R(7)
NK 1770 PRINT"[HAUT]";TAB(19-EM);R(8)
OK 1780 PRINT"[HAUT]";TAB(26-EM);R(9)
JC 1790 PRINT"[HAUT]";TAB(33-EM);R(10)
BD 1800 PRINT"[BAS][BAS][BAS][BAS][BAS][BAS]
[BAS]";TAB(12-EM);A
DI 1810 PRINT"[HAUT]";TAB(23-EM);B
EJ 1820 POKEAN+898,AF:POKEAC+898,3
BF 1830 RETURN
NP 1840 PRINT"[CYN][HOME][BAS][BAS][BAS]
[BAS]";TAB(4);" "
BK 1850 PRINT"[HAUT]";TAB(11);" "
DD 1860 PRINT"[HAUT]";TAB(18);" "
JB 1870 PRINT"[HAUT]";TAB(25);" "
PP 1880 PRINT"[HAUT]";TAB(32);" "
GE 1890 PRINT"[HOME][BAS][BAS][BAS][BAS]
[BAS][BAS][BAS][BAS][BAS][BAS][BAS]
[BAS][BAS][BAS]";TAB(4);" "

```



```

GM 1900 PRINT"[HAUT]";TAB(11);" "
JF 1910 PRINT"[HAUT]";TAB(18);" "
OD 1920 PRINT"[HAUT]";TAB(25);" "
EC 1930 PRINT"[HAUT]";TAB(32);" "
NP 1940 PRINT"[BAS][BAS][BAS][BAS][BAS]
[BAS]";TAB(11);" "
NJ 1950 PRINT"[HAUT]"TAB(22);" "
ON 1960 RETURN
AA 1970 REM ANALYSE REPONSE
AG 1980 IF K=1 THEN PE=325
PE 1990 IF K=2 THEN PE=332
LL 2000 IF K=3 THEN PE=339
KK 2010 IF K=4 THEN PE=346
JJ 2020 IF K=5 THEN PE=353
DO 2030 IF K=6 THEN PE=725
CN 2040 IF K=7 THEN PE=732
OG 2050 IF K=8 THEN PE=739
NF 2060 IF K=9 THEN PE=746
PH 2070 IF K=10 THEN PE=753
MJ 2080 IF X=PE GOTO 2270
IB 2090 REM REPONSE FAUSSE
GO 2100 GOSUB2380
BI 2110 FOR I=1 TO 10
GJ 2120 FOR J=1 TO 10
JP 2130 POKE53280,I:POKE53281,J
GA 2140 NEXTJ,I
ON 2150 GOSUB2410
IF 2160 POKE53280,0:POKE53281,0:POKEAN+PE,30
HE 2170 FOR I=1 TO 3
JL 2180 POKEAC+PE,4
LC 2190 GOSUB2430
HN 2200 FOR AT=1 TO 150:NEXTAT
NE 2210 GOSUB2460
FJ 2220 POKEAC+PE,0
OP 2230 FOR AT=1 TO 150:NEXT AT
EI 2240 NEXT I
IP 2250 POKEAC+PE,4
OP 2260 RETURN
KM 2270 REM REPONSE EXACTE
JA 2280 IF FI-DE>250-50*VAL(D$)GOTO 2300
BM 2290 SC=SC+5:RETURN
DE 2300 IF FI-DE>500-100*VAL(D$)GOTO 2320
EL 2310 SC=SC+4:RETURN
MF 2320 IF FI-DE>750-150*VAL(D$)GOTO 2340

```

```

DM 2330 SC=SC+3:RETURN
NG 2340 IF FI-DE>1000-200*VAL(D$)GOTO 2360
CN 2350 SC=SC+2:RETURN
EN 2360 SC=SC+1:RETURN
KK 2370 REM SONS
FK 2380 REM ERREUR DEBUT
HC 2390 GOSUB 2560
II 2400 POKEHF,40:POKEBF,200:POKEW,129:RETUR
N
BD 2410 REM ERREUR FIN
HJ 2420 POKEW,16:RETURN
KB 2430 REM CLIGNOTEMENT
ME 2440 GOSUB 2560
LI 2450 POKEHF,20:POKEBF,100:POKEW,17:RETURN
LM 2460 POKEW,16:RETURN
NN 2470 REM FIN
KE 2480 GOSUB 2560:GOSUB2500:GOSUB2530:GOSUB
2530:GOSUB2500
CP 2490 POKEW,16:RETURN
CL 2500 POKEHF,34:POKEBF,75:POKEW,17
FN 2510 FOR AT=1 TO500:NEXT
NP 2520 RETURN
GG 2530 POKEHF,43:POKEBF,52:POKEW,17
EM 2540 FOR AT=1 TO100:NEXT
FC 2550 RETURN
PF 2560 POKEV,15:POKEA,88:POKES,89:RETURN
NM 2570 REM RECORD
GO 2580 POKEV,15:POKEA,64:POKEPH,15:POKEPL,1
5:POKES,128
JH 2590 READ H1:IF H1=-1 THEN RESTORE:RETURN
JC 2600 READ H2: READ DU
II 2610 POKEHF,H1:POKEBF,H2:POKEW,65
LM 2620 FOR AT=1 TO DU:NEXT :POKEW,64
NF 2630 FOR AT=1 TO 50
DO 2640 GOTO2580
JO 2650 DATA17,37,500,14,107,250,16,47,250,1
7,37,500,14,107,250,16,47,250
OC 2660 DATA 17,37,250,25,177,250,19,63,250,
22,227,250,21,154,250,17,37,250
IC 2670 DATA 19,63,250,16,47,250,17,37,500,1
4,107,250,16,47,250,17,37,500
MF 2680 DATA 14,107,250,16,47,250
FF 2690 DATA 17,37,250,25,177,250,19,63,250,
22,227,250,21,154,250,17,37,250

```

C 64 et C 128  
Basic et Assembleur



# UN GRAND CHOIX DE CARACTÈRES

Découpé en six routines, *Font-64* permet de modifier aisément le jeu de caractères du C 64.

**S**i vous cherchez un nouveau style de caractères sur votre écran, essayez vite *Font-64*. Il ne s'agit pas vraiment d'un programme mais de six routines séparées. On en choisit une dès le début, en positionnant le curseur sur la ligne désirée et en tapant RETURN.

On débute par l'option RUN 280 pour charger un jeu de caractères déjà défini, soit en mémoire morte (Rom), soit sur disquette

Pour modifier un caractère, donnez son adresse en hexadécimal après un RUN 220. La table des codes des caractères vous aidera à déterminer l'adresse de chaque caractère. Le caractère apparaît en gros à l'écran. Pour allumer un pixel, tapez un point. Pour en éteindre un, tapez n'importe

quelle autre touche. Après modifications, le caractère est remis en mémoire par RUN 230. A ce moment, le jeu de caractères peut être testé par simple frappe au clavier.

RUN 240 sert à mettre à blanc la matrice de 8x8 points.

RUN 250 permet de reprendre un caractère existant. Par exemple, pour ne pas dessiner complètement un é, on peut repartir du e déjà défini.

RUN 260 met en mémoire l'inverse du caractère.

Chaque jeu de caractères est constitué de deux moitiés. La première est utilisée pour majuscules + graphiques, la seconde pour minuscules + majuscules. Dans chacune de ces moitiés, les caractères sont à nouveau séparés en deux : le premier

quart pour les caractères normaux, le second quart pour les caractères inversés.

RUN 270 met le jeu de caractères en cours d'édition sur la disquette.

L'usage le plus logique d'un nouveau jeu de caractères est le fonctionnement automatique. Pour que les nouveaux caractères remplacent ceux d'origine, il faut en faire une Eprom (mémoire morte programmable) de type 2532 qui remplacera le générateur de caractères de l'ordinateur. Il faudra l'insérer sur le circuit imprimé du C 64 en position U5 (U18 pour un C 128).

Construisez ainsi vos propres caractères et utilisez-les.

MILTON B. BATHURST

TABLE DES CODES DES CARACTÈRES

CRT CODES, MAJUSCULES																
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[	£	]	↑	←
2	!	"	#	\$	%	&	'	(	*	+	,	-	.	/		
3	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
4	-	+		-	-	-		\	/	\	/	L	\	Γ		
5	7	•	-	•		/	x	o	•		•	+	•		π	◀
6	■	■	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	r	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

CRT CODES, MINISCULES																
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d	e	f
0	@	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
1	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	[	£	]	↑	←
2	!	"	#	\$	%	&	'	(	*	+	,	-	.	/		
3	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
4	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
5	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	+	•	■	■	
6	■	■	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	r	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

```

FD 100 REM *****
PG 110 REM *** EDITEUR DE CARACTERES ***
JD 120 REM *
NM 130 REM PAR M. BATHURST POUR MICRODOR*
BF 140 REM *
JC 150 REM POUR C64 OU C128 (MODE 64) *
JG 160 REM *
EC 170 REM BASIC+LANG. MACHINE (EN DATA)*
BI 180 REM *
OF 190 REM NIVEAU DE DIFFICULTE : 2 *
LJ 200 REM *****
PG 210 IF FM THEN 1230:REM POINT D'ENTREE A
PRES UN "LOAD"
    
```

```

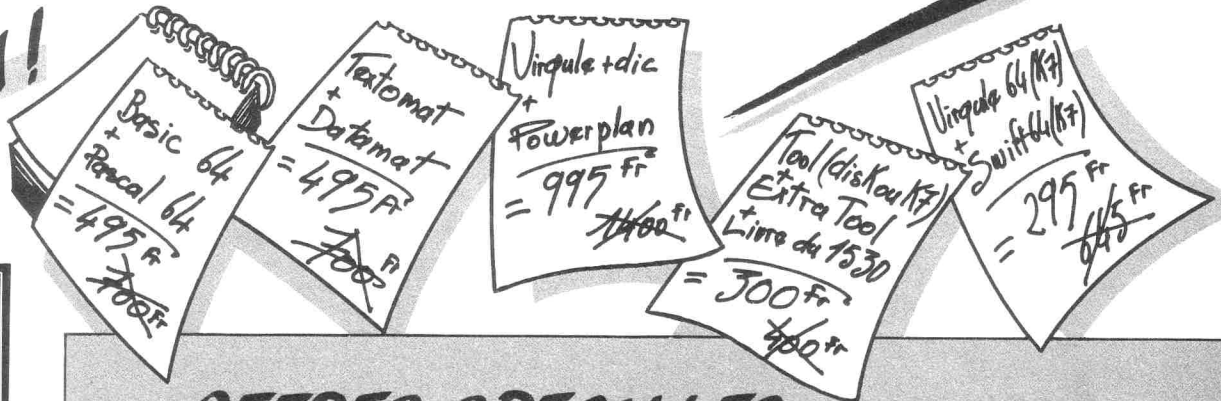
NH 220 GOSUB 1740:GOTO 300:REM AFFICHAGE
JL 230 GOSUB 1740:GOTO 760:REM REMISE EN ME
MOIRE
MI 240 GOSUB 1740:GOTO950:REM MISE A BLANC
ED 250 GOSUB 1740:GOSUB 1850:PRINT"[RVS ON]
QUEL CARACTERE ?":GOSUB470:GOTO580
EB 260 GOSUB 1740:GOTO 1160:REM FAIRE CARAC
TERES INVERSES
AI 270 GOSUB 1740:GOTO 1440:REM SAUVER FORM
ES SUR DISQUETTE
DH 280 GOSUB 1740:GOTO 1620:REM CHARGER FOR
MES D'UNE DISQUETTE/ROM
HA 290 REM *****
BI 300 POKE 643,0:POKE 644,64
PA 310 POKE 55,0:POKE 56,64:CLR:REM LIMITE
DE LA MEMOIRE A $4000
OH 320 PRINT CHR$(147):REM EFFACER L'ECRAN
JG 330 CL=11:CC=0:GOSUB 1860
JM 340 PRINT"RUN 220:AFFICHAGE
"
KF 350 PRINT"RUN 230:REMISE EN MEMOIRE
"
NE 360 PRINT"RUN 240:MISE A BLANC
"
KC 370 PRINT"RUN 250:CHERCHER UNE AUTRE FOR
ME
"
FL 380 PRINT"RUN 260:FAIRE CARACTERES INVER
SES
"
DN 390 PRINT"RUN 270:SAUVER SUR DISQUETTE
"
EO 400 PRINT"RUN 280:CHARGER FORMES DISQUET
TE/ROM";
EL 410 CL=0:CC=6:GOSUB 1860
CC 420 PRINT"[RVS ON]C-64 EDITEUR DES CARAC
TERES";
DI 430 GOSUB470:GOTO570
EO 440 REM *****
BE 450 REM CHERCHER NUMERO DE CARACTERE
MP 460 REM *****
CM 470 CL=2:CC=0:GOSUB 1860
DP 480 CH$="VIDE"
AN 490 INPUT"[RVS OFF]CHAR. #";CH$
DP 500 IF CH$="VIDE" THEN GOTO 1800:REM SOR
TIR
LB 510 IF LEN(CH$) <> 2 THEN 470
MJ 520 GOSUB 1740
KD 530 H$=LEFT$(CH$,1):GOSUB 1020:CH=H$16
HN 540 H$=RIGHT$(CH$,1):GOSUB 1020:CH=CH+H
FE 550 HI=INT((CH*8)/256)
NJ 560 LO=INT((CH*8)-(HI*256)):RETURN
MI 570 POKE 22528,LO:POKE 22529,HI:REM SAUV
ER L'ADRESSE
IP 580 SCREEN=20620
BO 590 GOSUB 1090
CC 600 AD=HI*256+LO+FT
AG 610 FOR I=AD TO AD+7
HD 620 BIT=128
EL 630 BYTE=PEEK(I)
DM 640 X=BYTE AND BIT
DH 650 POKE SCREEN,46
MA 660 IF X<>0 THEN POKE SCREEN,160:REM ALL
UMER LES BITS A 1
GE 670 BIT=BIT/2
MJ 680 SCREEN=SCREEN+1
ED 690 IF BIT > .6 THEN 640
DE 700 SCREEN=SCREEN+32:NEXT
OA 710 GOTO 1800:REM EXIT
CH 720 REM
IN 730 REM *****
OB 740 REM RE-ECRIRE EN MEMOIRE
AP 750 REM *****
II 760 GOSUB 1090
HC 770 AD=PEEK(22528)+(PEEK(22529)*256)+FT
DM 780 SCREEN=20620
GC 790 FOR I=AD TO AD+7
BJ 800 NB=0
FP 810 BIT=128
LC 820 BYTE=PEEK(SCREEN)
DM 830 IF BYTE<>46THEN NB=NB+BIT
MO 840 BIT=BIT/2
DE 850 SCREEN=SCREEN+1
    
```

(suite page 32)

# - Passez l'été

pour fêter le 4<sup>ème</sup> anniversaire du Commodore

**NOUVEAU!**



Centre de démonstration permanente en nos locaux :  
13, rue Sainte Cécile, 75009  
Paris - Métro rue Montmartre  
Ouvert de 9 h à 13 h et de 14 h à 18 h du lundi au vendredi.

Pour C 64, C 128, Amiga.

## OFFRES SPECIALES

### LE LIVRE DE L'IMPRIMANTE COMMODORE 64

Ce livre est un énorme recueil de trucs et astuces pour utiliser une imprimante avec le Commodore 64. Des utilitaires tels que éditeur de texte, graphisme, hardcopy... Ce livre concerne tout type d'imprimante et notamment les séries 1520 et MPS.  
Ref. : ML 108  
Prix : 179 FF

### LIVRE DU LECTEUR DE DISQUETTE 1541

Un livre indispensable qui vous explique de façon exhaustive et claire l'utilisation du floppy Commodore 1541. Fichiers relatifs, manipulation des blocs et de la directory, gestion de fichiers complète, moniteur disque, listing du DOS commenté, spooler... Le must absolu!  
Ref. : ML 101  
Prix : 179 FF

### PEEKES ET POKES

Enfin un livre qui explique l'utilisation des PEEKES et des POKES! Tous les POKES importants et leurs applications. Avec les explications indispensables sur la structure du C64, système d'exploitation, interpréteur, pages zéro, pointeurs et piles, générateur de caractères, registres des sprites, etc.  
Ref. : ML 102  
Prix : 99 FF

### JEUX D'AVENTURES : COMMENT LES PROGRAMMER

Voici la clé du monde de l'aventure. Ce livre fournit un système d'aventures complet, avec éditeur, interpréteur, routines utilitaires et fichiers de jeux. Ainsi qu'un générateur d'aventures pour programmer vous-mêmes facilement vos jeux d'aventures. Avec, bien sûr, des programmes tout prêts à être tapés. Pour tous ceux qui veulent créer leurs propres jeux! (plus de 200 pages).  
Ref. : ML 104  
Prix : 129 FF

### LE LANGAGE MACHINE DU COMMODORE 64 - CONFIRMES - TOME 2

Cet ouvrage est une introduction à la programmation professionnelle en langage machine qui va de l'analyse des problèmes aux algorithmes en langage machine. Il contient notamment :  
- l'arithmétique à virgule flottante, programmation des fonctions avec virgule flottante.  
\*CIA; timer horloge en temps réel.  
\*VIC; gestion des interruptions.  
Ref. : ML 106  
Prix : 149 FF

### TRUCS ET ASTUCES DU COMMODORE 64 (Tome 1)

UNE MINE D'ASTUCES! Trucs et astuces est un livre d'incitation à la programmation avancée sur C64, à l'utilisation de poke's. Il contient beaucoup de routines utiles et de programmes intéressants, notamment :  
- graphisme en 3 dimensions en BASIC  
- histogrammes  
- définition d'un jeu de caractères personnels  
- affectation de touches  
- simulation d'une souris avec joystick...  
Ref. : ML 107  
Prix : 149 FF

### COLLECTION DES LIVRES COMMODORE 64

- ML101 : 179 FF : LE LIVRE DU LECTEUR DE CASSETTE 1530
- ML102 : 99 FF : PEEKES ET POKES
- ML103 : 99 FF : LE LIVRE DU LECTEUR ET COMMENT LES PROGRAMMER
- ML104 : 129 FF : LES JEUX D'AVENTURES TOME 1
- ML105 : 149 FF : LE LANGAGE MACHINE TOME 1
- ML106 : 149 FF : LE LANGAGE MACHINE TOME 2
- ML107 : 149 FF : TRUCS ET ASTUCES TOME 1
- ML108 : 179 FF : LE LIVRE DE L'IMPRIMANTE
- ML110 : 149 FF : TRUCS ET ASTUCES TOME 2
- ML111 : 199 FF : L'ANATOMIE DU COMMODORE 64
- ML117 : 199 FF : L'ENTRETIEN ET RÉPARATION DU FLOPPY 1541
- ML134 : 149 FF : ENTRETIEN ET RÉPARATION DU COMMODORE 128

### COLLECTION DES LIVRES COMMODORE 128

- ML135 : 149 FF : T1 TRUCS ET ASTUCES
- ML136 : 249 FF : T2 LA BIBLE DU COMMODORE 128
- ML137 : 149 FF : T3 LE LIVRE DU CPM
- ML138 : 179 FF : T4 LE LIVRE DU LECTEUR DE DISQUETTE 1571/1570
- ML144 : 149 FF : T5 LE LIVRE DU BASIC 7.0

### COLLECTION DES LOGICIELS COMMODORE 64

- MA227 : 350 FF (C) : VIRGULE Traitement de textes
- MA235 : 195 FF (C) : DATABASE Gestion de fichiers
- MA248 : 295 FF (C) : SWIFT Tableur
- MA232 : 165 FF (C) : GRAND MASTER Jeu d'échecs
- MA240 : 195 FF (C) : MAX Assembleur
- MA247 : 245 FF (C) : EXTRA TOOL Extensions pour le Tool
- MA247 : 245 FF (C) : VIRGULE SENIOR Traitement de textes
- MA347 : 245 FF (D) : XPER Système Expert
- MA349 : 750 FF (D) : STOCK 64 Gestion de stock
- MA341 : 950 FF (D) : QUICKCOPY Copie disk
- MA345 : 750 FF (D) : TEXTOMAT Traitement de textes
- MA346 : 295 FF (D) : DATAMAT Gestion de fichiers
- MD101 : 350 FF (D) : POWERPLAN Tableur graphique
- MD102 : 350 FF (D) : PROFIMAT Assembleur
- MD103 : 650 FF (D) : BASIC 64 Compilateur Basic
- MD106 : 350 FF (D) : PASCAL 64 Compilateur Pascal
- MD107 : 350 FF (D) : FORTH Compilateur Forth
- MD108 : 350 FF (D) : SUPER C Compilateur C
- MD109 : 350 FF (D) : SUPERPAINT
- MD110 : 950 FF (D)
- MD113 : 350 FF (D)

### LE LIVRE DU LECTEUR DE CASSETTE 1530

UN TURBO POUR VOTRE 1530.  
Ce livre contient tout ce qu'il faut savoir sur le 1530. Un programme qui multiplie la vitesse d'accès par 10, rendant le 1530 aussi performant que le lecteur de disquette 1541. INDISPENSABLE!  
Ref. : ML 103  
Prix : 99 FF

### LE LANGAGE MACHINE DU COMMODORE 64 - TOME 1 - DEBUTANTS SAUTEZ LE PAS!

Ce livre est une introduction facile et claire à la programmation du C64 en langage machine et assembleur. Complet avec beaucoup d'exemples.  
L'auxiliaire naturel de votre C 64. (Environ 200 pages).  
Ref. : ML 105  
Prix : 149 FF

### NOUVEAU

#### SUPERPAINT 64

SUPERPAINT va radicalement transformer votre Commodore 64 ou 128 (en mode 64) en MACINT... Vous pourrez en effet profiter de toute la puissance d'un véritable logiciel "PAINT" sur votre 64 comme sur une machine 32 bits! Tous les documents graphiques réalisés à l'écran pourront être imprimés et vous pouvez travailler dans un format A4 professionnel.  
REF. MD113 PRIX : 350 FF

### TRUCS ET ASTUCES DU COMMODORE 64 (Tome 2)

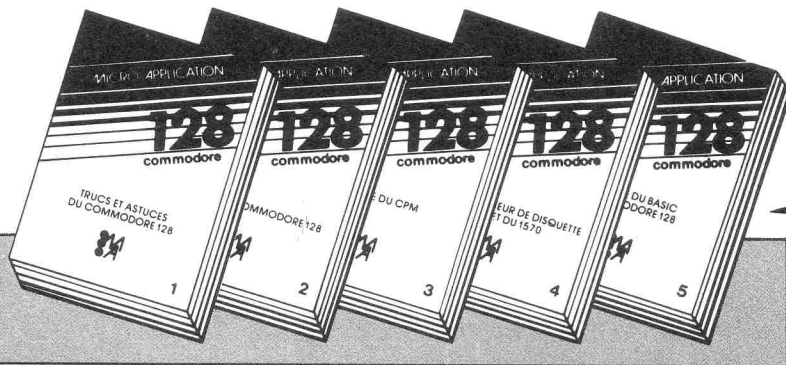
Le tome 2 du best-seller Trucs et Astuces! Thèmes abordés : la protection des logiciels, manipulation des adresses, encore plus sur les interruptions, copie et manipulation de l'OS en RAM...  
Ref. : ML 110  
Prix : 149 FF

### ENTRETIEN ET RÉPARATION DU VC 1541

Plus de 250 pages. Ce livre vous permettra de réparer et d'entretenir le lecteur de disquettes Commodore VC 1541. Vous y trouverez amplement décrits les principes mécaniques et électroniques de ce périphérique. Pour ceux qui ne connaissent pas l'électronique, cet ouvrage en est aussi un parfait apprentissage.  
Ref. : ML 134  
Prix : 149 FF

# avec les plus M.A. -

## 64, le micro le plus vendu dans le monde



### LE LIVRE DU BASIC 7.0

Cet ouvrage est une introduction complète et didactique à l'univers du BASIC 7.0. Il permet d'apprendre facilement et rapidement la programmation structurée, de l'élaboration de l'algorithme à la réalisation finale du programme. Des exercices corrigés guideront le programmeur tout au long de son apprentissage.

Ref. : ML 144  
Prix : 149 FF

### LE LIVRE DU LECTEUR DE DISQUETTE COMMODORE 1571 & 1570

Enfin le livre du lecteur de disquette pour les nouveaux drives Commodore! Cet ouvrage concerne les débutants et les confirmés. Il explique comment travailler sur les fichiers séquentiels et relatifs à partir du nouveau BASIC 7.0 puis comment utiliser l'accès direct, les appels aux routines internes du DOS et comment programmer en utilisant celles-ci... Un chapitre complet traite de CP/M. Enfin ceux qui veulent tout connaître trouveront le listing commenté du DOS!

Ref. : ML 138  
Prix : 179 FF

### TRUCS ET ASTUCES DU COMMODORE 128

Plus de 300 pages. Ce livre est un hit pour chaque utilisateur de Commodore 128 et contient des informations essentielles sur: le BANK-SWITCHING et la configuration de la mémoire, la description des registres du contrôleur Vidéo et la programmation graphique en 640 x 200 sur l'écran 80 colonnes, les fenêtres, le fonctionnement en mode multitâches, la structure des instructions, et beaucoup de programmes exemples et utilitaires...

Ref. : ML 135  
Prix : 149 FF

### LE LIVRE DU CP/M

Si vous voulez entrer avec le Commodore 128 dans le monde du CP/M, voici l'ouvrage qu'il vous faut! Ce livre en effet vous explique tout sur cet operating system en tenant compte des spécificités propres au Commodore 128, notamment le format Commodore et le format CP/M, la gestion et la programmation des données...

Indispensable pour profiter à fond de CP/M sur le Commodore 128.  
Ref. : ML 137  
Prix : 149 FF

### LA BIBLE DU COMMODORE 128

Plus de 600 pages. Description complète du système, du hardware et des interfaces, explications des chips VIC, du système vidéo (640 x 200 en haute résolution avec écran de 80 colonnes sur 25 lignes), le SID, la description détaillée du MMU (Memory Management Unit) et comme toujours le listing commenté de la ROM et de nombreux programmes exemples et utilitaires à taper. Un super livre, comme toutes les BIBLES de Micro Application!

Ref. : ML 136  
Prix : 249 FF

**POUR TOUTE COMMANDE, 1 MICRO-INFO GRATUIT!**  
Dans la limite des stocks disponibles.

\*Pour chaque livre: un jeu sur K7 et pour chaque logiciel: un jeu sur disquette + un utilitaire de backup!

Offre valable jusqu'au 31 octobre 1986 dans la limite des stocks disponibles.

**BON DE COMMANDE A REMPLIR ET A RETOURNER A :**  
MICRO-APPLICATION 13, rue Sainte-Cécile - 75009 PARIS

OUI, je désire recevoir très vite :

Désignation	Quantité	Prix
Catalogue		Gratuit

Participation aux frais d'envoi : 20 F

Total T.T.C.

PORT GRATUIT POUR TOUTE COMMANDE SUPÉRIEURE A 250 F.

Nom

Prénom

Adresse

Ville  C.P.

Je choisis de vous régler par :  
 mandat  chèque  C.C.P.  Carte bleue

Date d'expiration :

Signature:

**M.A.**  
MICRO APPLICATION  
13, rue Sainte Cécile 75 009 PARIS

(suite de la page 29)

```

IN 860 IF BIT > .6 THEN B20
GN 870 POKE I,NB
FE 880 SCREEN=SCREEN+32
MK 890 NEXT
CN 900 GOSUB 1850:PRINT"[RVS ON]CHARACTER M
OVED"
JN 910 GOTO 1800:REM EXIT
BP 920 REM *****
IH 930 REM MISE A BLANC
JA 940 REM *****
AJ 950 PRINT"[HOME][BAS]"
JI 960 FOR I=1 TO 8
HF 970 PRINT"[DROIT][DROIT][DROIT][DROIT]
[DROIT][DROIT][DROIT][DROIT][DROIT]
[DROIT][DROIT][DROIT][DROIT][DROIT]
[DROIT][DROIT][DROIT][DROIT][DROIT]
[DROIT]....."
FA 980 NEXT
IA 990 GOSUB 1850:PRINT"[RVS ON]MISE A BLAN
C"
JE 1000 GOTO 1800:REM EXIT
OB 1010 REM *****
GF 1020 REM CONVERT H$ TO 0-15
ID 1030 REM *****
EH 1040 IF H$<"": THENH=ASC(H$)AND15:RETURN
HI 1050 H=ASC(H$)-55:RETURN
EO 1060 REM *****
AP 1070 REM FIXER L'ADRESSE DES FORMES (FT)
OP 1080 REM *****
CP 1090 FT=4*4096
AK 1100 X=PEEK(53272) AND 2
BO 1110 IF X=2 THEN FT=FT+2048:REM DEPLACEME
NT POUR MINISCULES
HH 1120 RETURN
JM 1130 REM *****
PD 1140 REM FORMATION CARACTERES INVERSES
DO 1150 REM *****
AB 1160 GOSUB 1910:REM METTRE LANGAGE MACHIN
E EN PLACE
KL 1170 SYS 22531:REM FAIRE L'INVERSION
HL 1180 GOSUB 1850:PRINT"[RVS ON]INVERSION T
ERMINE"
EC 1190 GOTO 1800:REM EXIT
NL 1200 REM *****
JD 1210 REM CHERCHER LES FORMES EN ROM
HN 1220 REM *****
MF 1230 ECRAN=5*4096:SHAPES=4*4096
LO 1240 IF FM=0 THEN GOSUB 1910:REM METTRE L
ANGAGE MACHINE EN PLACE
FF 1250 POKE 56334,PEEK(56334) AND 254:REM S
USPENDRE LES IRQ
KP 1260 POKE 1,PEEK(1) AND 251:REM FORMES A
LA PLACE DES E/S
HP 1270 POKE 22530,SHAPES/256
CI 1280 IF FM=0 THEN SYS 22534:REM FAIRE LE
DECHARGEMENT EN LANGAGE MACHINE
LE 1290 POKE792,133:POKE793,227:REM TUER STO
P+RESTORE
EH 1300 POKE 1,PEEK(1) OR 4:REM E/S COMME AV
ANT

```

## LES CARACTÈRES DE "PROMENADE"

Connaissez-vous l'Eprom (mémoire morte programmable) *Promenade*? Elle fonctionne remarquablement bien, en étant peu encombrante (110 mm x 120 mm x 17 mm) et s'adapte directement au port utilisateur. Elle programme 21 mémoires différentes de la 2716 (2 Ko) à la 27256 (32 Ko) avec trois modes de programmation intelligents. La durée d'une programmation de 2764 peut ainsi être ramenée à 15 s. La *Promenade* est disponible auprès de DataCap, 12 Trixhai, B-4545 Feneur, Belgique, contre l'envoi d'un mandat-poste international de 1 250 FF.

```

CE 1310 POKE 56334,PEEK(56334) OR 1:REM IRQ
ACTIF
BO 1320 POKE 55,0:POKE 56,SHAPES/256:REM RES
ERVER LA MEMOIRE HAUTE
ME 1330 POKE 56576,(PEEK(56576) AND 252) OR
2:REM VIC-II EN BANC 1
HD 1340 X=((ECRAN/256) AND 28) * 4
JN 1350 Y=((SHAPES/256) AND 56) / 2
AF 1360 POKE 53272,X+Y:REM FORMES A 4*4096,
ECRAN A 5*4096
KE 1370 POKE 648,ECRAN/256:REM INDIQUER OU S
E TROUVE L'ECRAN
BC 1380 GOSUB 1740
LC 1390 PRINT CHR$(147):GOSUB 1850:PRINT"
[RVS ON]MEMOIRE PRET"
CL 1400 GOTO 1800
DH 1410 REM *****
IF 1420 REM SAUVER SUR DISQUETTE
NI 1430 REM *****
MA 1440 CL=2:CC=0:GOSUB 1860
KE 1450 PRINT"
LI 1460 CL=2:GOSUB 1860
ML 1470 INPUT"[RVS ON]NOM[RVS OFF]";N$
PI 1480 FOR I=1 TO LEN(N$)
LC 1490 POKE 22783+I,ASC(MID$(N$,I,1)):NEXT:
REM METTRE NOM DANS $5900+
JE 1500 POKE 186,8:REM UNITE = 8
OF 1510 POKE 187,0:POKE 188,89:REM ADRESSE D
U NOM = $5900
OK 1520 POKE 183,LEN(N$):REM LONGUEUR DU NOM
DU FICHIER
HF 1530 SHAPES=4*4096
EK 1540 DH=INT(SHAPES/256):DL=SHAPES-(DH*256
)
OA 1550 FH=INT((SHAPES+4096)/256):FL=SHAPES+
4096-(FH*256)
DG 1560 POKE 193,DL:POKE194,DH:POKE174,FL:PO
KE175,FH:SYS62954
EA 1570 GOSUB 1740:GOSUB 1850:PRINT"[RVS ON]
ECRITURE TERMINE"
BL 1580 GOTO 1800:REM EXIT
LA 1590 REM *****
FE 1600 REM CHARGER FORMES
JA 1610 REM *****
PL 1620 CL=2:CC=0:GOSUB 1860
KO 1630 INPUT"[RVS ON]DIR[VS OFF]ISQUE OU
[RVS ON]R[VS OFF]OM";N$
AE 1640 IF N$="R" THEN 1230:CHERCHER EN ROM
OH 1650 IF N$<>"D" THEN 1620
DP 1660 CL=2:CC=0:GOSUB 1860
FD 1670 PRINT"
CH 1680 CL=2:GOSUB 1860
DK 1690 INPUT"[RVS ON]NOM[RVS OFF]";N$
BI 1700 LOAD N$,8,1
KF 1710 REM *****
DH 1720 REM EFFACER LE MESSAGE D'ETAT
FH 1730 REM *****
HE 1740 CL=3:CC=0:GOSUB 1860
IF 1750 FOR Z=1 TO 6:PRINT"
":NEXT
BB 1760 RETURN
GH 1770 REM *****
MH 1780 REM POSITIONNER CURSEUR & SORTIR
AJ 1790 REM *****
LF 1800 CL=9:CC=0:REM LIGNE, COLONNE
NC 1810 GOSUB 1860:END:REM POSITIONNER LE CU
RSEUR, SORTIR
HK 1820 REM *****
MD 1830 REM POSITIONNER CURSEUR
BM 1840 REM *****
NA 1850 CL=5:CC=1:REM POSITION POUR MESSAGES
LC 1860 POKE 214,CL:POKE211,CC:REM LIGNE, CO
LONNE
EM 1870 SYS58732:RETURN
BD 1880 REM *****
NC 1890 REM METTRE LANGAGE MACHINE EN PLACE
PC 1900 REM *****
LH 1910 FOR I=0 TO 96:READ X:POKE 22528+I,X:
NEXT:REM REMPLIR $5800-5860
EJ 1920 RESTORE:RETURN
FP 1930 REM *****
*****

```



```

HH 1940 REM LANGAGE MACHINE POUR INVERSION,
      DECHARGEMENT DES FORMES
PA 1950 REM *****
      *****
HD 1960 DATA 0, 0, 64, 76, 9, 88,
      76, 63
KD 1970 DATA 88, 169, 0, 168, 133, 85, 1
      33, 87
ND 1980 DATA 169, 64, 133, 86, 169, 68, 1
      33, 88
EA 1990 DATA 133, 89, 32, 43, 88, 169,
      72, 133
DH 2000 DATA 86, 169, 76, 133, 88, 133,
      89, 32

```

```

JN 2010 DATA 43, 88, 96, 177, 85, 73, 2
      55, 145
EH 2020 DATA 87, 200, 208, 247, 230, 86, 2
      30, 88
HF 2030 DATA 165, 86, 197, 89, 208, 237,
      96, 169
CJ 2040 DATA 0, 168, 133, 85, 133, 87, 1
      73, 2
DC 2050 DATA 88, 133, 88, 169, 208, 133,
      86, 177
GL 2060 DATA 85, 145, 87, 200, 208, 249, 2
      30, 86
KM 2070 DATA 230, 88, 165, 86, 201, 224, 2
      08, 239
KH 2080 DATA 96

```

# TERMIDATOR CHARGE LES DONNÉES



Basic et langage machine  
C 64, C 128 en mode 64

Un programme plein de DATA pour accélérer le chargement des lignes de DATA.

La plupart des programmes en langage machine présentés dans *Microdor* le sont sous la forme de DATA. On pourrait d'ailleurs se demander pourquoi quand on sait que c'est une procédure vieillotte et franchement lente. Attendre pendant un temps indéfini que l'ordinateur recopie des données d'un endroit à un autre n'a rien de particulièrement folichon. On pourrait présenter ces programmes en code-source. Ça aurait l'avantage de la lisibilité et permettrait au lecteur de bénéficier des commentaires que le programmeur a inclus dans sa liste. Mais le lecteur doit posséder un Assembleur. Il est donc avantageux de présenter ces codes sous forme de DATA directement « compéhensibles » par le Basic. Cela n'exige aucun autre outil.

Il est chaudement recommandé, une fois les DATA recopiés dans la zone utile, de sauver directement le contenu de cette zone sur disque ou cassette. Lors d'une utilisation ultérieure, il suffira de la charger. C'est plus rentable en temps et en espace.

D'un autre côté, il est évident que les programmeurs ne s'amuse pas à entrer des DATA pendant des heures pour les rendre facilement transmissibles par l'intermédiaire d'une revue. *Termidator* se charge de ce travail. Il lit les valeurs dans la zone mémoire définie par le pro-

## TERMIDATOR VERSION 1

```

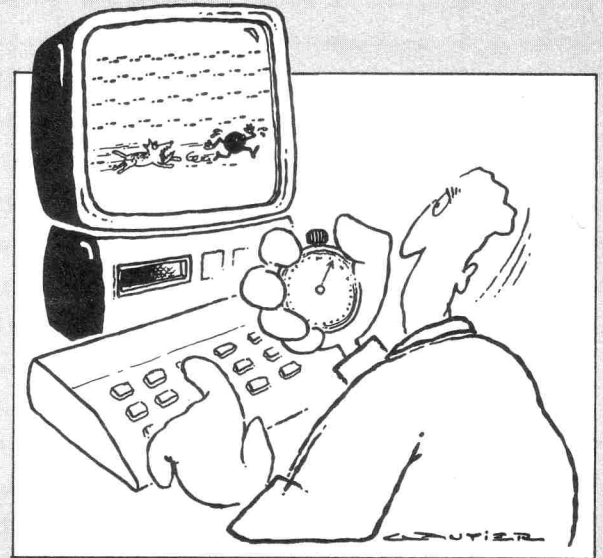
AJ 100 REM *****
KO 101 REM * TERMIDATOR VERSION 1 *
LA 102 REM * POUR COMMODORE 64, SX-64 ET *
BH 103 REM * COMMODORE 128 EN MODE 64 *
MJ 110 REM *****
NH 111 REM * CREATEUR DE DATA VERSION BAS *
IN 112 REM * LANCEMENT PAR SYS 820,X,Y *
NF 113 REM * X=ADRESSE DE DEPART (DECIMAL)*
BI 114 REM * Y=ADRESSE DE FIN+1 (DECIMAL)*
CE 115 REM * MEMOIRE OCCUPEE: 820-1020 *
EL 116 REM *****
NI 117 FOR I=820 TO 1019
FM 118 READ A
KF 119 POKE I,A:T=T+A
CJ 120 NEXT
GE 121 IF T<>24725 THEN PRINT"ERREUR":END
MN 122 END
LK 123 DATA032,238,003,133,247,132,248,032
AC 124 DATA238,003,133,249,132,250,165,045
MM 125 DATA056,233,002,133,045,165,046,233
EJ 126 DATA000,133,046,160,000,165,045,024
ON 127 DATA105,037,145,045,165,046,105,000
HE 128 DATA032,218,003,165,247,032,218,003
HI 129 DATA165,248,032,218,003,169,131,032
CP 130 DATA218,003,169,000,133,182,177,247
LP 131 DATA230,247,208,002,230,248,168,032
GB 132 DATA162,179,032,221,189,133,180,132
JF 133 DATA181,160,000,200,177,180,208,251
GG 134 DATA136,169,048,192,003,240,010,032
IE 135 DATA227,003,192,002,240,003,032,227
BL 136 DATA003,160,001,177,180,032,227,003
FP 137 DATA200,201,000,208,246,160,000,169
NN 138 DATA044,129,045,230,182,165,182,201
BD 139 DATA008,208,187,169,000,129,045,032
ED 140 DATA227,003,165,248,197,250,144,019
EI 141 DATA165,247,197,249,144,013,169,000
GM 142 DATA032,227,003,032,227,003,104,104
IL 143 DATA076,096,166,076,079,003,230,045
BP 144 DATA208,002,230,046,145,045,096,230
AP 145 DATA045,208,004,230,046,162,000,129
GN 146 DATA045,096,032,253,174,032,138,173
GF 147 DATA032,247,183,165,020,164,021,096

```

TERMIDATOR VERSION 2

```

AJ 100 REM *****
DA 101 REM *   TERMIDATOR VERSION 2   *
LA 102 REM * POUR COMMODORE 64, SX-64 ET *
BH 103 REM *   COMMODORE 128 EN MODE 64 *
MJ 110 REM *****
PB 111 REM * CREATEUR DE DATA VERSION HAUT*
IF 112 REM * LANCEMENT PAR SYS 49152,X,Y *
NF 113 REM * X=ADRESSE DE DEPART (DECIMAL)*
BI 114 REM * Y=ADRESSE DE FIN+1 (DECIMAL)*
JF 115 REM * MEMOIRE OCCUPEE: 49152-49352 *
EL 116 REM *****
NB 117 FOR I=49152 TO 49351
FM 118 READ A
KF 119 POKE I,A:T=T+A
CJ 120 NEXT
JD 121 IF T<>26506 THEN PRINT"ERREUR":END
MN 122 END
LF 123 DATA032,186,192,133,247,132,248,032
FK 124 DATA186,192,133,249,132,250,165,045
MM 125 DATA056,233,002,133,045,165,046,233
EJ 126 DATA000,133,046,160,000,165,045,024
ON 127 DATA105,037,145,045,165,046,105,000
FI 128 DATA032,166,192,165,247,032,166,192
AJ 129 DATA165,248,032,166,192,169,131,032
GH 130 DATA166,192,169,000,133,182,177,247
LP 131 DATA230,247,208,002,230,248,168,032
GB 132 DATA162,179,032,221,189,133,180,132
JF 133 DATA181,160,000,200,177,180,208,251
GG 134 DATA136,169,048,192,003,240,010,032
GB 135 DATA175,192,192,002,240,003,032,175
NI 136 DATA192,160,001,177,180,032,175,192
FP 137 DATA200,201,000,208,246,160,000,169
NN 138 DATA044,129,045,230,182,165,182,201
BD 139 DATA008,208,187,169,000,129,045,032
JL 140 DATA175,192,165,248,197,250,144,019
EI 141 DATA165,247,197,249,144,013,169,000
MK 142 DATA032,175,192,032,175,192,104,104
KA 143 DATA076,096,166,076,027,192,230,045
BP 144 DATA208,002,230,046,145,045,096,230
AP 145 DATA045,208,004,230,046,162,000,129
GN 146 DATA045,096,032,253,174,032,138,173
GF 147 DATA032,247,183,165,020,164,021,096
    
```



gagne machine. La création en est plus rapide. Essayez un peu d'entrer quelque cinq cents lignes de programme à raison de trente-deux caractères par ligne en un peu moins de trente secondes, juste pour voir !

Il y a deux versions de *Termidator* : *Termidator.1* qui sera placé dans le tampon cassette (820-1020), et *Termidator.2* qui sera placé dans la zone située au-dessus de la mémoire Basic (49152-49352). Ainsi, on pourra créer des DATA de n'importe quelle zone mémoire.

Pour utiliser *Termidator*, il suffit de faire SYS 820,X,Y ou (SYS 49152,X,Y) où X est la valeur en décimal du début de la zone à transformer en DATA et Y la valeur en décimal de la fin plus un. Les DATA créés vont être placés à la suite d'un programme Basic éventuel situé en mémoire. Ainsi, SYS 820, 820, 1020 va créer les DATA correspondant dans la zone qui va de 820 à 1019 inclus.

ANDRÉ L. SURNY

grammeur et les recopie sous forme de DATA à l'intérieur d'un programme Basic.

Pour des raisons de facilité, quand il s'agit de créer un programme Basic, *Termidator* est en lan-

DUPLICATION DE VOS LOGICIELS SUR CASSETTE ET DISQUETTE

**CASSETTES VIERGES POUR MICRO**

Prix T.T.C. par boîte de 25, frais de port inclus.

C10	8,00 F*	200,00 F**	C20	9,00 F	225,00 F	C60	11,00 F	275,00 F
C15	8,50 F	212,50 F	C40	10,00 F	250,00 F	C90	12,00 F	300,00 F

\*l'unité \*\*la boîte de 25

Depêchez-vous avant la nouvelle taxe sur les cassettes vierges.



Commande par boîte de 25 exemplaires. Le bon de commande est à retourner accompagné du règlement à :

cassettes **LE TEMOIGNAGE**  
9, place de la Libération  
92310 SEVRES - Tél. (1) 46 26 71 34

OFFRE VALABLE jusqu'au 31 août 1986

Je souhaite \_\_\_\_\_ Boîte(s) de C \_\_\_\_\_

pour usage informatique.

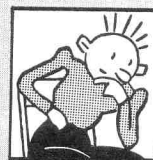
Nom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

**Revendeurs, nous consulter.**

MD4

# COPIE D'ÉCRAN AVEC VIC 20



Basic  
Vic 20 et cartouche Super-Expander,  
pour imprimantes MPS 801 ou 803

Faites une copie d'écran graphique créé avec Super-Expander,  
sur une imprimante série.

**L**a copie d'écran en Basic est assez lente. Elle permet ici de faire une copie de l'écran graphique créé avec la cartouche Super-Expander. Elle est reçue sur une imprimante série.

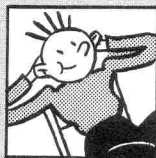
L'écran graphique se situe entre les adresses 4096 et 7295 en décimal. Ajoutez ce sous-programme à vos programmes graphiques sans utiliser de variables commençant par un Q.

JEAN CLUYSE

```
60000 REM** VIC-20 COPIE ECRAN GRAPHIQUE S
UR IMPRIMANTE SERIE **
60010 REM
60020 REM
60030 REM PAR J.CLUYSE POUR MICRODOR
60040 REM
60050 REM
60060 REM LIGNE 60130: CHR$(0) ET CHR$(100
)
60061 REM FIXENT LA MARGE GAUCHE (VALEURS
AU CHOIX)
60070 REM
60080 REM
60090 REM*PAS DE NOM DE VARIABLE COMMENCAN
T PAR Q DANS PROG. PRINCIPAL!!!*
60100 REM
60110 REM
60120 I=0:J=0:QQ=04095:Q=QQ:QB#=CHR$(B)
```

```
60130 Q#=QB#+CHR$(27)+CHR$(16)+CHR$(0)+CHR
$(100)
60140 QC=1:QI=6:Q6=64:OPEN4,4:PRINT#4,Q#;:
GOSUB60180
60150 IFQ<>QQ+3187THENPRINT#4,QB#:PRINT#4,
Q#;:QC=1:Q=Q-3033:GOSUB60180:GOTO6015
0
60160 PRINT#4,QB#:PRINT#4,Q#;:QC=1:Q=Q-303
3:QI=5:Q6=0:GOSUB60180
60170 PRINT#4,CHR$(15):PRINT#4:RET
URN
60180 REM*MISE EN FORME DES BITS*
60190 FORI=0TOQI:I(I)=PEEK(Q+I+1)
60200 J(I,0)=(I(I)AND128)/128:J(I,1)=(I(I)
AND64)/64
60210 J(I,2)=(I(I)AND32)/32:J(I,3)=(I(I)AN
D16)/16
60220 J(I,4)=(I(I)AND8)/8:J(I,5)=(I(I)AND4
)/4
60230 J(I,6)=(I(I)AND2)/2:J(I,7)=(I(I)AND1
):NEXT
60240 FORJ=0TO7
60250 Q%=J(0,J)+J(1,J)*2+J(2,J)*4+J(3,J)*8
+J(4,J)*16+J(5,J)*32+J(6,J)*64+128
60260 QB#=QB#+CHR$(Q%):NEXT
60270 PRINT#4,QB#;:QB#=""
60280 QC=QC+1:IFQC<=20THENQ=Q+160:GOTO6019
0
60290 RETURN
```

## SUIVI DE COMPTE BANCAIRE



Basic  
C 64 ou C 128 en mode 64, avec  
lecteur de cassette ou de disquette et  
imprimante MPS 801, 803 ou 1520

Le programme étant auto-explicatif, suivez ses  
instructions.

Les mots entre crochets correspondent à des noms de touches.  
Par exemple, pour avoir **BAS** (ligne 18), tapez la flèche vers le bas  
de la touche **CRSR**; pour avoir **RYS ON** (ligne 30), tapez les touches  
**CTRL** et **9**; etc. Les crochets ne doivent pas être frappés.

Créditer, débiter, classer, encaisser : tout ce que vous détestez  
faire, votre C 64 le fait pour vous.

```
IC 1 TA=120:DIMN$(TA),D$(TA),T$(TA),V$(TA
),I$(TA),E$(TA),V(TA)
FN 10 PRINT"LCRLJ":REM EFFACE ECRAN
JE 12 POKE53272,23:REM ECRITURE MINUSCULE
JN 14 POKE53281,0:POKE53280,0:PRINT"IGRN"
:REM ECRITURE EN VERT SUR FOND NOIR
GD 15 REM*****
FE 16 REM :POKE214,X POSITIONNE LE CURSEUR
A LA LIGNE X.
HF 17 REM ETRE SUIVI D'UN CURSEUR BAS.
DG 18 POKE214,0:PRINTTAB(B)"[BAS][S][U][J][I]
[V][I][D][E][C][O][M][P][T][E][B]
[A][N][C][A][I][R][E]"
FB 19 PRINTTAB(B)"<T><T><T><T><T><T><T><T>
<T><T><T><T><T><T><T><T><T><T><T><T><T><T>
<T><T><T><T>"
```

```

GL 20 POKE214,8:PRINT"[BAS]MEMOIRE DE MA
SSE UTILISEE"
BA 22 POKE214,9:PRINT"[BAS]<T><T><T><T>
<T><T><T><T><T><T><T><T><T><T><T><T>
<T><T><T><T><T><T><T><T><T><T><T>"
CK 30 POKE214,12:PRINT"[BAS] [RVS ON]1
[RVS OFF] - [C]CASSETTE"
JB 40 POKE214,14:PRINT"[BAS] [RVS ON]2
[RVS OFF] - [D]DISQUETTE"
DH 50 POKE214,13:PRINTTAB(22)"[BAS]?"
OD 55 GOSUB5500:IFOK<10ROK>2THEN55
NI 60 ONOKGOTO70,80
PH 70 POKE214,12:PRINT"[BAS] [RVS ON]1
- [C]CASSETTE[RVS OFF]:MM$="C":GOTO9
0
DE 80 POKE214,14:PRINT"[BAS] [RVS ON]2
- [D]DISQUETTE[RVS OFF]:MM$="D"
HD 90 POKE214,13:PRINTTAB(22)"[BAS] "
OO 92 FORT=OT01500:NEXT
BF 107 REM*****
AI 108 REM*****MENU*****
JF 109 REM*****
PL 110 PRINT"[CLR]":POKE53281,6:POKE53280,6
:REM FOND BLEU
KB 112 POKE214,0:PRINT"[BAS]<2>[RVS ON]
[RVS OFF]";
CE 114 PRINT"<2>[RVS ON] [RVS OFF]";
LM 116 PRINT"<2>[RVS ON] [RVS OFF]";
KJ 118 PRINTTAB(8)"[HAUT][HAUT][HAUT]
[RVS ON][BLK][S][U][I][V][I] [D][E]
[C][O][M][P][T][E] [B][C][A][N][C][A][I]
[R][E]":PRINT
HB 120 POKE214,6:PRINTTAB(18)"[BAS][MENU]"
BM 130 POKE214,7:PRINTTAB(18)"[BAS]*****"
IA 140 POKE214,9:PRINT"[BAS] [RVS ON]1
[RVS OFF] - [P]RISE EN COMPTE DES OPE
RATIONS"
KE 150 POKE214,10:PRINT"[BAS] [RVS ON]2
[RVS OFF] - [C]ONSULTATION DE FICHIER
"
BG 160 POKE214,11:PRINT"[BAS] [RVS ON]3
[RVS OFF] - [M]ISE A JOUR"
KM 170 POKE214,12:PRINT"[BAS] [RVS ON]4
[RVS OFF] - [F]IN DE SESSION"
BA 180 POKE214,22:PRINTTAB(14)"[BAS][V]OTRE
CHOIX ?"
MF 190 GOSUB5500:IFOK<10ROK>4THEN190
DK 200 ONOKGOSUB210,220,230,240
AE 210 POKE214,0K+8:PRINTTAB(5)"[WHT][BAS]
[RVS ON][P]RISE EN COMPTE DES OPERATI
ONS[RVS OFF]:GOTO250
NC 220 POKE214,0K+8:PRINTTAB(5)"[WHT][BAS]
[RVS ON][C]ONSULTATION DE FICHIER
[RVS OFF]:GOTO250
PD 230 POKE214,0K+8:PRINTTAB(5)"[WHT][BAS]
[RVS ON][M]ISE A JOUR[RVS OFF]:GOTO2
50
FA 240 POKE214,0K+8:PRINTTAB(5)"[WHT][BAS]
[RVS ON][F]IN DE SESSION[RVS OFF]"
OD 250 POKE214,22:PRINTTAB(14)"[BAS]
":FORT=OT01000:NEXT
LC 260 ONOKGOSUB290,1380,1920,280:GOTO110
JG 270 REM *****FIN*****
LC 280 PRINT"[CLR]":POKE53281,11:POKE53280,
12:POKE214,11:PRINT"[BAS][PUR] [F]
IN...[A]U REVOIR..."
MP 285 FORT=OT05000:NEXT:END
PB 289 REM*****
GA 290 REM*****P PRISE EN COMPTE*****
LA 291 REM*****
OE 295 PRINT"[CLR]":POKE53281,0:POKE53280,0
:PRINT"[BLU][RVS ON][P][R][I][S][E]
[E][N] [C][O][M][P][T][E] [D] [O][P]
[E][R][C][A][T][I][O][N][S] [B][C][A][N][C]
[A][I][R][E][S][RVS OFF]"
MG 300 PRINT"[BAS][BAS][BAS][BAS][GRN][Y] A
-T-IL UN FICHIER A LIRE ? (O/N)":GOSU
B5600
AD 310 IFOK$="0"THEN330
MB 320 IFOK$="N"THEN500
JH 325 GOTO300
KE 330 EN=1:PRINT"[BAS][BAS] [NJOM DU FIC
HIER DESIRE":PRINT" <T><T><T><T><T>

```

```

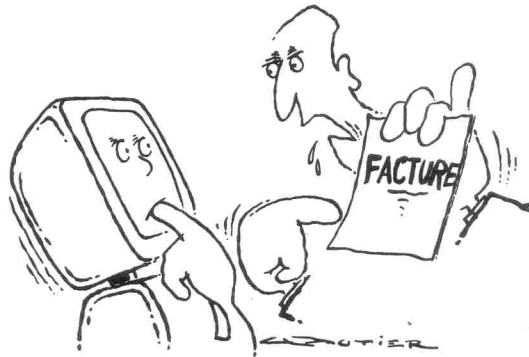
<T><T><T><T><T><T><T><T><T><T><T><T>
<T><T><T><T>"
KL 350 PRINT:PRINT:PRINT:INPUT"[D]ONNEZ LE
NUMERO DU MOIS EN 2 CHIFFRES";NU$
IH 360 INPUT"ET LE NUMERO DE L'ANNEE EN 2 C
HIFFRES ";F$
OB 370 NF$=F$+NU$
FH 380 FORT=OT01500:NEXT:IFMM$="C"THEN390
CD 385 IFMM$="D"THEN430
LN 386 REM *** LECTURE FICHIER CASSETTE***
HN 387 REM*****
OL 390 OPEN1,1,0,"NF$"
PF 400 INPUT#1,OP,SO,DA$
OA 410 FORI=1TOOP:INPUT#1,N$(I),D$(I),T$(I)
,V$(I),I$(I),E$(I):NEXTI
CG 420 CLOSE1:GOTO500
IO 424 REM*****
IE 425 REM *** LECTURE FICHIER DISQUETTE *
AF 426 REM*****
EH 430 OPEN15,8,15
DC 440 OPEN2,8,2,"O:"+NF$+"S,R"
EA 450 INPUT#2,OP,SO,DA$
HL 460 FORI=1TOOP
KE 470 INPUT#2,N$(I),D$(I),T$(I),V$(I),I$(I)
,E$(I)
FF 480 NEXTI
ML 490 CLOSE2:CLOSE15
GD 495 REM*** PRISE EN COMPTE *****
MD 500 PRINT"[CLR]":PRINT:PRINT"[GRN][V]OUS
DISPOSEZ EN MEMOIRE DE"TA"ENREGIS- T
REMENTS."
CD 510 PRINT"[A]CTUELLEMENT,IL Y EN A"OP":I
L VOUS EN RESTE DONC"TA-OP"DISPONI
BLES
OI 520 FORT=OT03000:NEXT
JM 530 IFEN=1THENFORT=OT02500:NEXTT:GOTO550
DJ 540 DI=1
FD 550 PRINT"[CLR]":SO$=STR$(SO)
OL 560 POKE214,1:PRINT"[BAS][WHT][S]OLDE AC
TUEL:[RVS ON][RED]";SO$[RVS OFF]
[GRN]"
JO 570 I=OP+1
DM 580 PRINT:PRINT:PRINT"[NJ]. DU CHEQUE OU
REF. DE L'OPERATION":INPUT N$(I)
DE 590 PRINT"[D]ATE DE L'OPERATION (JJ/MM/A
A)":INPUTD$(I)
DF 600 PRINT"[M]ONTANT DE L'OPERATION"
GM 610 INPUTV$(I)
IN 620 PRINT"[S]'AGIT-IL "
EM 630 PRINT" [RVS ON]1[RVS OFF]-[D]'UN
DEBIT"
PE 640 PRINT" [RVS ON]2[RVS OFF]-[D]'UN
CREDIT"
PK 650 GOSUB5500:IFOK<10ROK>2THEN650
PC 655 ONOKGOTO660,670
DM 660 T$(I)=[D]EBIT":GOTO680
NQ 670 T$(I)=[C]REDIT"
BF 680 INPUT"[I]NTITULE DE L'OPERATION";I$(
I)
ME 690 PRINT"[C]ETTE OPERATION A-T-ELLE ETE
ENREGISTREEPAR VOTRE ORGANISME BANCA
IRE(O/N)
DD 700 GOSUB5600:IFOK$="0"THEN710
EP 705 IFOK$="N"THEN720
DC 708 GOTO700
NA 710 E$(I)=[OUI]:GOTO730
NG 720 E$(I)=[NON]"
IE 730 PRINT"[CLR]":POKE214,3:PRINT"[BAS]
[V]ERIFICATION"
BC 735 POKE214,4:PRINT"[BAS] <T><T><T>
<T><T><T><T><T><T><T><T><T><T><T>"
LL 740 POKE214,7:PRINT"[BAS][R]IEF.OPERATION
: ";TAB(19)N$(I)
MA 750 POKE214,8:PRINT"[BAS][D]ATE OPERATIO
N: ";TAB(19)D$(I)
FG 760 POKE214,9:PRINT"[BAS][M]ONTANT: ";TAB
(19)V$(I)
NE 770 POKE214,10:PRINT"[BAS][T]YPE D'OPERA
TION: ";TAB(19)T$(I)
EL 780 POKE214,11:PRINT"[BAS][I]NTITULE D'O
PERATION: ";TAB(19)I$(I)
HD 790 POKE214,12:PRINT"[BAS][R]EGISTREME
NT BANQUE: ";TAB(19)E$(I)
KI 810 POKE214,14:PRINT"[BAS][T]OUT EST-IL
EN ORDRE ? (O/N)"
BI 820 GOSUB5600:IFOK$="0"THEN1080

```

```

FJ 825 IFOK$="N"THEN830
GL 827 GOTO820
DJ 830 POKE214,14:PRINT"[BAS][Q]UE VOULEZ-V
    OUS CHANGER ? "
JF 840 POKE214,16:PRINTTAB(4)"[RVS ON]1
    [RVS OFF]-[R]EF.OPERATION"
NL 850 POKE214,17:PRINTTAB(5)"[RVS ON]2
    [RVS OFF]-[D]ATE"
CK 860 POKE214,18:PRINTTAB(6)"[RVS ON]3
    [RVS OFF]-[M]ONTANT"
IM 870 POKE214,19:PRINTTAB(7)"[RVS ON]4
    [RVS OFF]-[T]YPE"
DF 880 POKE214,20:PRINTTAB(8)"[RVS ON]5
    [RVS OFF]-[I]NTITULE"
PD 890 POKE214,21:PRINTTAB(9)"[RVS ON]6
    [RVS OFF]-[E]NREGIST,BANQUE"
NF 900 GOSUB5500
EO 905 IFOK<10R0K>6THEN900
HI 910 PRINT"[CLR]"
LI 920 ONOKGOTO930,950,960,970,1020,1040
KA 930 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:INPUT"
    [R]EF.OPERATION OU [N]O DE CHEQUE";N$
    (I)
IB 940 PRINT"[CLR]":GOTO730
EF 950 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:INPUT"[D]AT
    E ([J][J][M][M][A][A])";D$(I):PRINT
    "[CLR]":GOTO730
IC 960 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"[M]ONTANT";:
    INPUTV$(I):PRINT"[CLR]":GOTO730
KG 970 POKE214,5:PRINT"[BAS][T]YPE D'OPERAT
    ION"
BJ 980 POKE214,6:PRINT"[BAS]          1-[C]REDIT
    ";POKE214,7:PRINT"[BAS]          2-[D]EBIT
    "
OM 990 GOSUB5500:IFOK<10R0K>2THEN900
EK 995 ONOK GOTO 1000,1010
IJ 1000 T$(I)="[C]REDIT":PRINT"[CLR]":GOTO73
    0
OG 1010 T$(I)="[D]EBIT":PRINT"[CLR]": GOTO73
    0
GC 1020 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:INPUT"
    [I]NTITULE OPERATION";I$(I)
CK 1030 PRINT"[CLR]":GOTO730
AD 1040 PRINT"[BAS][BAS][BAS][BAS][BAS]
    [E]NREGISTREMENT DE L'ORGANISME (O/N)
    ";GOSUB5600
HN 1050 IFOK$="O"THEN1060
JO 1052 IFOK$="N"THEN1070
KE 1054 GOTO 1040
CO 1060 E$(I)="OUI":PRINT"[CLR]":GOTO730
LN 1070 E$(I)="NON":PRINT"[CLR]":GOTO730
PJ 1080 PRINT"[CLR]";V(I)=VAL(V$(I))
GA 1090 IFT$(I)="[D]EBIT"THENS0=SO-V(I)
KL 1100 IFT$(I)="[C]REDIT"THENS0=SO+V(I)
HG 1110 SO$=STR$(SO):POKE214,1:PRINTTAB(15)"
    [BAS][S]OLDE:";SPC(2)"[RVS ON][RED]"S
    O$[RVS OFF][GRN]"
AE 1120 PRINT:PRINT"[Y] A-T-IL UNE AUTRE OPE
    RATION A PRENDRE EN COMPTE ? (O/N)"
PP 1130 GOSUB5600
NB 1133 IFOK$="O"THEN1140
KC 1134 IFOK$="N"THEN1150
PI 1135 GOTO1120
JG 1140 PRINT"[CLR]":I=I+1:OP$=STR$(I):PRINT
    "[BLU][O]PERATION [N]O ";OP$
ED 1145 PRINT"          [S]OLDE:";[RVS ON][RED]"
    SO$[RVS OFF][GRN]":PRINT"          <T><T>
    <T><T><T>":GOTO580
OO 1146 REM*****
OM 1147 REM SAUVEGARDE****
IP 1148 REM*****
OP 1150 PRINT"[CLR]":PRINT"[S]AUVEGARDE DU F
    ICHIER"
BD 1160 INPUT"[N]O DU MOIS EN 2 CHIFFRES";NU
    $
AB 1170 INPUT"ET DE L'ANNEE EN 2 CHIFFRES";F
    $
JG 1180 NF$=F$+NU$
KF 1190 PRINT:PRINT:INPUT"[D]ATE DE VOTRE SA
    UVEGARDE";DA$:GOSUB3000
EL 1195 PRINTJO$;" ";JJ$;" ";:GOSUB2300:PRIN
    TM$;" ";A$
HJ 1200 OP=I:PRINT"[N]OMBRE D'OPERATIONS:";O
    P:IFMM$="C"THEN1330
ND 1210 OPEN15,8,15,"IO":OPEN2,8,2,"@:"+NF$
    +",S,W"
KM 1220 PRINT"          [S]AUVEGARDE EN COURS"

```



```

ML 1230 PRINT"          <T><T><T><T><T><T><T>
    <T><T><T><T><T><T><T><T><T><T><T><T>
    :PRINT:PRINT:PRINT
OE 1240 PRINT#2,OP,"SO", "DA$CHR$(13);
IH 1250 FORI=1TOOP
KI 1260 PRINT#2,N$(I),"D$(I)",T$(I),"V$(I
    )","I$(I)","E$(I)CHR$(13);
OL 1270 NEXTI
PF 1280 CLOSE2:CLOSE15
FC 1290 PRINT"          [F]IN DE SAUVEGARDE"
PL 1300 PRINT"          <T><T><T><T><T><T><T>
    <T><T><T><T><T><T><T><T><T><T><T>
AG 1310 FORT=OT01500:NEXTT
EE 1320 RETURN
OP 1330 OPEN1,1,1,NF$:PRINT"[S]AUVEGARDE EN
    COURS";PRINT"<T><T><T><T><T><T><T><T><T>
    <T><T><T><T><T><T><T><T><T><T><T>"
GG 1340 PRINT#1,OP,SO,DA$
DF 1350 FORI=1TOOP:PRINT#1,N$(I),D$(I),T$(I)
    ,V$(I),I$(I),E$(I):NEXTI
PF 1360 CLOSE1:PRINT"[F]IN DE SAUVEGARDE":PR
    INT"<T><T><T><T><T><T><T><T><T><T><T><T>
    <T><T><T><T><T><T><T><T><T><T><T>"
FI 1370 RETURN
ID 1374 REM*****
NJ 1375 REM *** CONSULTATION FICHER ***
CE 1376 REM*****
KG 1380 PRINT"[CLR]":POKE53281,0:POKE53280,0
    :PRINT"[GRN]";C1$=""
OB 1390 POKE214,1:PRINT"[BAS]          [RVS ON]
    [YEL][C]ONSULTATION DE FICHER
    [RVS OFF][GRN]"
CB 1400 POKE214,6:PRINTTAB(12)"[BAS][N]OM DU
    FICHER":POKE214,7:PRINTTAB(12)"
    [BAS]<T><T><T><T><T><T><T><T><T><T><T><T>
    <T><T><T><T><T><T><T><T><T><T><T>"
DD 1410 POKE214,12:PRINT"[BAS]":INPUT"[N]O D
    U MOIS (EN 2 CHIFFRES)";NU$
NH 1420 POKE214,13:PRINT"[BAS]":INPUT"[N]O D
    E L'ANNEE (EN 2 CHIFFRES) ";F$
CF 1430 NF$=F$+NU$:IFMM$="C"THEN1500
DD 1440 OPEN15,8,15,"IO"
KD 1450 OPEN2,8,2,"@:"+NF$+",S,R"
LD 1460 INPUT#2,OP,SO,DA$:IFDI THEN1470
JD 1470 FORI=1TOOP:INPUT#2,N$(I),D$(I),T$(I)
    ,V$(I),I$(I),E$(I):NEXTI
LC 1480 CLOSE2:CLOSE15
GD 1490 GOTO1540
GH 1500 OPEN1,1,0,NF$
JD 1510 INPUT#1,OP,SO,DA$
BG 1520 FORI=1TOTOP:INPUT#1,N$(I),D$(I),T$(I)
    ,V$(I),I$(I),E$(I):NEXTI
BD 1530 CLOSE1
FG 1540 PRINT"[CLR]":PRINT"[M]OIS:";:GOSUB23
    00:PRINTM$:PRINT"[A]NNEE:";:GOSUB2430
    :PRINTA$
OK 1550 PRINT:PRINT"[N]OMBRE D'OPERATIONS:";
    OP
GH 1555 GOSUB3000
PH 1560 PRINT:PRINT"[S]OLDE AU:";PRINTJO$;"
    ";JJ$;" ";:GOSUB2300:PRINTM$;" ";A$;"
    ";:SO
CO 1570 IFC1$="3"THENRETURN
NA 1580 FORT=OT05500:NEXT:FORI=1TOOP
FF 1590 PRINT"[CLR]":POKE214,1:PRINTTAB(14)"
    [BAS][O]PERATION";OP$=STR$(I):PRINTO
    P$

```

```

MD 1600 POKE214,3:PRINT"[BAS][R]IEF.OPERATION
OU [N]O CHEQUE:";TAB(28)N$(I)
KO 1610 POKE214,4:PRINT"[BAS][D]JATE:";TAB(28)
)D$(I)
HE 1620 POKE214,5:PRINT"[BAS][T]TYPE D'OPERAT
ION:";TAB(28)T$(I)
HH 1630 POKE214,6:PRINT"[BAS][M]ONTANT:";TAB
(28)V$(I)
CN 1640 POKE214,7:PRINT"[BAS][I]NTITULE OPER
ATION:";TAB(28)I$(I)
GB 1650 POKE214,8:PRINT"[BAS][E]NREGIST.BAND
UE:";TAB(28)E$(I)
NC 1660 POKE214,22:PRINT"[BAS][P]OUR L'OPERA
TION SUIVANTE,PRESSEZ UNE TOUCHE."
AE 1665 GOSUB5600
IF 1670 NEXTI
CK 1680 PRINT"[CLR]":PRINT"[V]OULEZ-VOUS UN
IMPRIME (O/N) ?[RVS ON]":GOSUB5600:IF
OK$="O"THEN1708
DH 1690 IFOK$="N"THEN1700
CF 1695 GOTO1680
DM 1700 RETURN
PM 1703 REM*****
CA 1704 REM*****IMPRESSION***
JN 1705 REM*****
PC 1708 GOSUB6000
OI 1709 ONOKGOTO6070,1710
CF 1710 OPEN4,6
LO 1720 OPEN2,6,2
OA 1730 OPEN3,6,3
OF 1740 OPEN6,6,6
KK 1750 PRINT#2,1:PRINT#3,0:PRINT#6,1
AC 1760 PRINT#4,"[R]ELEVE DE COMPTE:";M$;" "
A$
QH 1770 PRINT#4
DP 1780 PRINT#4,"[I]NTITULE";SPC(5)"[D]JATE";
SPC(5)"[O]PERATION";SPC(3)"[M]ONTANT"
;
ML 1790 PRINT#4,SPC(8);"[O]RDRE";SPC(8);"[E]
NREGISTREMENT"
JI 1800 PRINT#4
KK 1810 FORI=1TOOP
DA 1820 PRINT#4,N$(I);:GOSUB2450
HA 1830 PRINT#4,D$(I);SPC(12-LEN(T$(I)));T$(
I);:GOSUB2460
ML 1840 PRINT#4,V$(I);:GOSUB2470
CL 1850 PRINT#4,I$(I);SPC(6);E$(I)
IB 1860 NEXTI
FA 1870 SO$=STR$(SO)
KI 1890 PRINT#4:PRINT#4," [S]OLDE A
U ";DA$;" ";SO$
HD 1900 PRINT#4:CLOSE6:CLOSE3:CLOSE2:CLOSE4
IG 1905 C1$=""
NJ 1910 RETURN
GP 1914 REM*****
MH 1915 REM***** MISE A JOUR *****
AA 1916 REM*****
MN 1920 PRINT"[CLR]":POKE53281,0:POKE53280,0
:PRINT"[R]NJ"
IM 1930 POKE214,3:PRINTTAB(14)"[BAS][RVS ON]
[EL][M]ISE A JOUR[RVS OFF]":PRINTTAB
(14)"[BLU]<T><T><T><T><T><T><T><T><T><T><T><T>
<T><T>";C1$="3"
BA 1940 GOSUB1400
KP 1950 FORT=0 TO 1500:NEXTT
KJ 1960 PRINT:PRINT"[L]A MISE A JOUR S'EFFEC
TUE SUR L'ENREGIS-TREMENT DES OPERATI
ONS";
NF 1970 PRINT" PAR L'ORGANISME BANCAIRE."
DF 1980 FORT=0TO2500:NEXT :PRINT"[CLR]"
CB 1990 J=0
HF 2000 FORI=1TOOP:PRINT"[CLR]"
LO 2010 IF E$(I)="OUI"THENJ=J+1:GOTO2100
AF 2020 POKE214,1:PRINT"[BAS][N]UMERO OU REF
ERENCE:";TAB(22)N$(I)
CK 2030 POKE214,2:PRINT"[BAS][D]JATE DE L'OPE
RATION:";TAB(22)D$(I)
JL 2040 POKE214,3:PRINT"[BAS][T]TYPE D'OPERAT
ION:";TAB(22)T$(I)
PB 2050 POKE214,4:PRINT"[BAS][M]ONTANT:";TAB
(22)V$(I)
PB 2060 POKE214,5:PRINT"[BAS][I]NTITULE:"TAB
(22)I$(I)
OM 2070 POKE214,8:PRINT"[BAS][L] 'ENREGISTREM
ENT EST-IL EFFECTUE ? (O/N)"
LB 2080 GOSUB5600:IFOK$="O"THEN2090
FK 2085 IFOK$="N"THEN2100
  
```



```

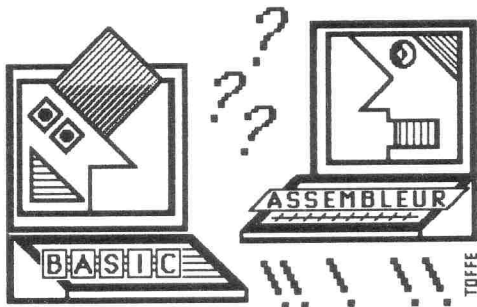
CK 2087 GOTO 2080
GP 2090 POKE214,9:PRINTTAB(37)"[BAS][OUI]":E$(
I)="OUI":FORT=0TO1000:NEXTT
JO 2100 NEXTI
AJ 2110 PRINT"[CLR]":PRINT"[M]ISE A JOUR DE
CE FICHER TERMINEE."
MG 2120 IFJ=OPTHENFORT=0TO1500:NEXTT:RETURN
CK 2130 PRINT:PRINT"[S]AUVEGARDE DU FICHER"
PJ 2140 IFMM$="C"THEN2240
JP 2150 OPEN15,8,15,"IO"
FH 2160 OPEN2,8,2,"@":"+NF$+","S,W"
MP 2170 PRINT#2,OP","SO","DA$CHR$(13);
GC 2180 FORI=1TOOP
ID 2190 PRINT#2,N$(I),"D$(I)","T$(I)","V$(I)
)","I$(I)","E$(I)CHR$(13);
AF 2200 NEXTI
AP 2210 CLOSE2:CLOSE15
DO 2220 PRINT"[CLR]":POKE214,10:PRINT"[BAS]
[V]OULEZ-VOUS UN IMPRIME (O/N) ?":GOS
UB5600:IFOK$="O"THEN1708
JE 2230 IFOK$="N"THEN2295
FP 2235 GOTO2220
ED 2240 PRINT"[R]EMBOBINEZ JUSQU'AU NUMERO D
U COMPTEUR DE DEBUT DE FICHER"
PB 2245 PRINT"[P]UTS TAPPEZ UNE TOUCHE.":GOSUB5
600
OH 2250 OPEN1,1,1,NF$
GA 2260 PRINT#1,OP,SO,DA$
EP 2270 FORI=1TOOP:PRINT#1,N$(I),D$(I),T$(I)
,V$(I),I$(I),E$(I):NEXTI
MC 2280 CLOSE1
JJ 2290 C1$="" :GOTO2220
HJ 2294 REM*****
PD 2295 RETURN
BK 2296 REM*****
KG 2300 M$=RIGHT$(NF$,2)
EJ 2310 IF M$="01"THENM$="[J]ANVIER":RETURN
OA 2320 IFM$="02"THENM$=" [F]EVRIER":RETURN
CK 2330 IFM$="03"THENM$="[M]ARS":RETURN
KJ 2340 IFM$="04"THENM$="[A]VRIL":RETURN
KJ 2350 IFM$="05"THENM$="[M]AI":RETURN
DC 2360 IFM$="06"THENM$="[J]UIN":RETURN
MA 2370 IFM$="07"THENM$="[J]UILLET":RETURN
ML 2380 IFM$="08"THENM$="[A]OUT":RETURN
LB 2390 IFM$="09"THENM$="[S]EPTEMBRE":RETURN
GK 2400 IFM$="10"THENM$="[O]CTOBRE":RETURN
GO 2410 IFM$="11"THENM$="[N]OVEMBRE":RETURN
BH 2420 IFM$="12"THENM$="[D]ECEMBRE":RETURN
BF 2430 AN$=LEFT$(NF$,2)
FH 2440 AA$="19":A$=AA$+AN$:RETURN
CC 2444 REM*****
NI 2445 REM ****S/P ALIGNEMENT IMPRIMANTE*
MC 2446 REM*****
DF 2450 L1=LEN(N$(I)):PRINT#4,SPC(11-L1);:RE
TURN
KA 2460 L2=LEN(V$(I)):PRINT#4,SPC(12-L2);:RE
TURN
EG 2470 L3=LEN(I$(I)):PRINT#4,SPC(18-L3);:RE
TURN
MH 2999 REM*****
OB 3000 REM ****S/P JOUR DE SAUVEGARDE ***
LG 3005 REM***METHODE DE K. LESAGE***
LE 3006 REM*****
  
```

```

CI 3010 J$(0)="[DJ]MANCHE";J$(1)="[LJ]UNDI";J
$(2)="[MJ]ARDI";J$(3)="[MJ]ERcredi"
PP 3020 J$(4)="[EJ]EUdi";J$(5)="[VJ]ENDREDI";J
$(6)="[SJ]AMEDI"
HI 3030 JJ$=LEFT$(DA$,2);MO$=MID$(DA$,4,2);A
1$=RIGHT$(DA$,2)
FB 3040 JJ=VAL(JJ$);MO=VAL(MO$);CC=19;DD=VAL
(A1$)
FN 3050 IFMO<=2THENMO=MO+12;DD=DD-1
PD 3060 L=INT((MO-2)*2.59)+INT(DD*1.25)+INT(
CC*5.25)+JJ
LI 3070 M=L-INT(L/7)*7
NL 3080 JD$=J$(M)
GE 3090 RETURN
DE 5499 REM*****
HO 5500 REM ****S/P SAISIE DES REPONSES***
MA 5501 REM*****
DL 5510 GET OK$;IFOK$=""THEN5510
MJ 5520 OK=VAL(OK$);RETURN
KK 5599 REM*****
LK 5600 REM ****S/P SAISIE REPONSES 2****
CH 5601 REM*****
CD 5610 GETOK$;IFOK$=""THEN5610
ID 5630 RETURN
JH 5999 REM*****
JG 6000 REM*****CHOIX IMPRIMANTE*****
PC 6001 REM*****
DD 6010 PRINT"[CLR]";PRINT"[DJ]E QUELLE IMPRI
MANTE S'AGIT-IL ?"
NF 6020 PRINT:PRINT" [RVS ON]1
[RV]S OFF] - [M]I[P][S] 801 OU [M]I[P]
[S] 803"
BI 6030 PRINT" [RVS ON]2[RV]S OFF] -
[V]I[I][C] 1520"
FH 6040 GOSUB5500;IFOK<1OROK>2THEN6040
FO 6060 RETURN
FI 6065 REM*****IMPRIMANTE MPS *****
DE 6070 OPEN1,4
PD 6080 PRINT#1,"[R]JELEVE DE COMPTE:"M$;" ";
A$
LE 6090 PRINT#1
NH 6100 PRINT#1,"[I]NTITULE";SPC(5);"[D]ATE"
;SPC(5);"[O]PERATON";SPC(3);"[M]ONTAN
T";
BF 6110 PRINT#1,SPC(8)"[O]RDRE";SPC(8)"[E]NR
EGISTREMENT"
GF 6120 PRINT#1
IJ 6130 FORI=1TOOP
AN 6140 PRINT#1,N$(I);:GOSUB2450
EN 6150 PRINT#1,D$(I);SPC(12-LEN(T$(I)));T$(
I);:GOSUB2460
OG 6160 PRINT#1,V$(I);:GOSUB2470:PRINT#1,I$(
I);SPC(6);E$(I)
EO 6170 NEXTI;SO$=STR$(SO):PRINT#1
NH 6180 PRINT#1," [S]OLDE AU ";DA
$";"SO$
FG 6190 PRINT#1:CLOSE1:GOTO1905
    
```

**VOS PROGRAMMES NOUS INTÉRESSENT**

Débutants ou programmeurs confirmés, si vous écrivez des programmes et si vous voulez les faire connaître, n'hésitez pas à nous les envoyer.



**MICRODOR**  
LA REVUE DES MICROS COMMODORE

5, place du Colonel-Fabien  
75491 Paris Cedex 10

**RUN** l'authentique spécialiste de **COMMODORE**  
INFORMATIQUE  
62, rue Gérard - 75013 PARIS - Tél. (1) 45.81.51.44 - Télex RUNINFO 270841 F  
ouvert du lundi au samedi de 9 h à 19 h

**AMIGA est là!**  
Chez RUN déjà des logiciels et des accessoires!

<b>utilitaires</b>	2+2 HOME MANAGEMENT .....	895 F	SEVEN CITIES OF GOLD .....	450 F
ANALYSE .....	980 F	TEMPLE OF APSHAI .....	390 F	
BBS .....	890 F	<b>langages</b>		
ON LINE .....	650 F	METAPASCAL .....	950 F	
PAR HOME 1 .....	645 F	MODULA II DEVELOPER .....	1395 F	
TRUE BASIC FOR AMIGA .....	1550 F	TDI MODULA II .....	825 F	
MUSIC STUDIO .....	560 F	<b>... et bien d'autres à venir!</b>		
<b>accessoires</b>		512 KO RAM .....		
MOUSE HOUSE .....	110 F	1 lecteur de disquette 3,5" .....		
MOUSE MAT .....	89 F	1 moniteur couleur HR .....		
HOUSSE AMIGA .....	195 F	<b>Prix : consultez-nous</b>		
PAK A DISK .....	189 F			
<b>graphisme</b>		REVUES :		
AGIS ANIMATOR .....	1435 F	AMIGA WORLD .....	60 F	
AGIS IMAGE .....	864 F	PROTÉGEZ votre AMIGA		
DELUXE PAINT .....	1150 F	Run vous propose une HOUSSE (moniteur + UC)		
DELUXE PRINT .....	1150 F	HOUSSE AMIGA .....	195 F	
<b>jeux</b>				
ARCHON .....	390 F			
ARTIC FOX .....	390 F			
BRATACAS .....	390 F			
HALLEY PROJECT .....	450 F			
MONKEY BUSINESS .....	250 F			
ONE ON ONE .....	390 F			
ROGUE .....	390 F			
SKY FOX .....	390 F			
KING QUEST II .....	450 F			

**HYPER MUSCLEZ VOTRE AMIGA !!!**

Offrez-lui une extension digne de lui.  
MICROSHARE AX 2000  
2 MÉGA OCTETS.  
Grâce à ces 2 méga octets, votre AMIGA réalisera ce que vous voulez. Confiez-lui un plus grand nombre de tâches, ou allouez-lui plus de mémoire pour certaines tâches ou bien encore utilisez-le en RAM disk (disque virtuel). Se connecte sur le port extension de l'AMIGA, d'autres extensions peuvent à leur tour être connectées sur son port extension.  
MICROSHARE AX 2000, un must pour les vrais utilisateurs d'AMIGA!  
Prix : 8450 F.

**COMMODORE 128**

**Enfin des logiciels 128**  
GRAPHIC EXPANDER Logiciel graphique 80 couleurs. Tirez le meilleur parti des possibilités du 128.  
D 150 F.  
RHYTHM KING Computer drum machine.  
Pour les musiciens et les amateurs de rythmes... De chez Supersoft (Microvox), c'est tout dire... D 409 F.  
Et toujours :  
SWIFT Le tableur fantastique, utilise toutes les capacités du 128... Ajoutez-y les vôtres. Performant et économique.  
D 415 F.  
SUPERBASE La super base de données.  
D 1150 F.

**64/128**

RYTHM KING .....	C ou D 409 F
Pour les fondus du rythme et de la musique :	
MICROVOX .....	2945 F
MICROVOX PRO .....	3495 F

**Vive les vacances!**

RUN vous propose ses OFFRES D'ÉTÉ (à des prix canon!). Demandez la liste (joindre 4 francs en timbres). Vous y trouverez des promos incroyables!

**le 64 fait peau neuve**

le 64 nouveau est arrivé, dégustez-le chez RUN! Toutes les capacités et fonctions du 64 dans un 64 nouveau style!  
Prix : consultez-nous  
et toujours LE CATALOGUE le plus fourni et le plus documenté!

**DIGITALISEURS**

64/128 .....	1490 F
AMIGA (nous consulter).	

**BON DE COMMANDE à renvoyer à RUN dep' VPC : 62, rue Gérard - 75013 PARIS**

• Nom ..... Prénom .....

• Adresse .....

• ..... Tél. ....

Envoyez-moi la liste des offres d'été (je joins 4 F en timbres)

• logiciel .....

• matériel .....

Frais de port (France métropolitaine) : Logiciels 15 F. Matériel par SERNAM EXPRESS 160 F. Sup. pour contre-remboursement 30 F.  
Ci-joint mon règlement par chèque bancaire  ou CCP

• SIGNATURE : ..... Total .....

Signature des parents pour les moins de 18 ans.

• CRÉDIT CETELEM. Veuillez me faire parvenir une offre préalable de CRÉDIT. Je joins les pièces\* demandées pour son établissement

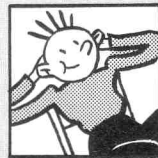
Je préfère régler par carte de crédit bancaire n° de carte .....

Expire à fin .....  
Date de commande : .....  
Signature obligatoire : .....

\*Pièces à fournir :  
Votre carte d'identité.  
Votre relevé d'identité bancaire (RIB).  
Un de vos chèques annulé par vos soins.  
Votre dernière fiche de paye.  
Un justificatif de votre domicile (PTT, EDF, quittance de loyer).

# RANGER LES LETTRES

Des lettres sont en désordre dans une grille. On rétablit l'ordre alphabétique avec le joystick. C'est le taquin sur C 64.



Basic  
C 64, C 128 en mode 64  
avec joystick

**T**aquin, derviche, pousse-pousse, différents noms pour un même jeu. Ecrit en Basic, le programme Taquin est la version informatisée du jeu. Des lettres sont en désordre dans une grille. Il faut rétablir l'ordre alphabétique. Pour déplacer les lettres, vous utiliserez le joystick branché sur le port numéro 1.

Veillez à vous servir du programme *Sanfaute*, avec un C 64, pour introduire *Taquin* en mémoire. Une erreur de caractère pourrait détruire l'aspect de la grille. Le curseur en forme de flèche que le joystick déplace est un lutin. Il est programmé aux lignes 128 et 129. Si vous désirez le remplacer par un autre, mettez vos propres DATA à la place de celles qui sont là.

N'oubliez pas, bien sûr, de sauver le programme après l'avoir tapé et avant de faire RUN. Une seule erreur de POKE ou de SYS peut détruire tout le travail. Prenez vos précautions et bon amusement !

MICHEL ACHARD

Les mots ou lettres entre crochets carrés ([]) doivent être tapés directement (la flèche vers le bas, pour BAS, par exemple) ou précédés soit de la touche SHIFT (la flèche vers le haut), soit de la touche CTRL (CTRL 9 pour RVS ON; CTRL C pour C entre crochets carrés). Les lettres entre crochets triangulaires (<>) doivent être précédées de la touche Commodore.

```

HG      1 POKE53280,0:POKE53281,0:POKE53269,0:
        GOSUB 146
MM      2 PRINT"[CLR]";TI$="000000":GOSUB 134
DF      3 T$=TI$:POKE214,8:POKE211,0:SYS58640:
        PRINT"[RVS ON]";T$="[RVS OFF]"
EN      4 DIM A$(20),A(20):GOSUB 15:GOSUB 121
DB      5 C0=1324:C1=1404:C2=1484:C3=1564:C4=1
        644
EP      6 GOSUB 32:N=0:GOSUB50
KH      7 X1=176:Y1=100:POKE V+4,X1:POKEV+5,Y1
KM      8 TI$="000000"
FA      9 GOSUB106
FL      10 POKEV+4,X1:POKEV+5,Y1
JF      11 IF PEEK(K1)=81 THEN PRINT"[CLR]";NEW
DJ      12 IF PEEK(K1)=87 THEN T$=TI$:TE=VAL(TI
        $)-1:T$=STR$(TE):RUN 3
JM      13 GOTO 9
GA      14 END
GC      15 REM*****
CM      16 REM*** DESSIN DE LA GRILLE ***
MC      17 REM*****
BK      18 L=7
KD      19 POKE214,6:POKE211,11:SYS58640
HL      20 PRINT"<A>[C]<R>[C]<R>[C]<R>[C]<S>"
CH      21 FOR L=7 TO 15 STEP 2
DN      22 POKE214,L:POKE211,11:SYS58640
ND      23 PRINT"[B] [B] [B] [B] [B]"
MH      24 NEXT L
KH      25 FOR L=8 TO 14 STEP 2
PN      26 POKE214,L:POKE211,11:SYS58640
JD      27 PRINT"<Q>[C][+][C][+][C][+][C][W>"
II      28 NEXT L
IB      29 POKE214,16:POKE211,11:SYS58640
    
```

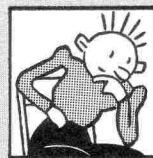
```

AI      30 PRINT"<Z>[C]<E>[C]<E>[C]<E>[C]<X>"
JB      31 RETURN
EM      32 REM*****
IN      33 REM** TIRAGE DES LETTRES ***
KM      34 REM*****
EN      35 FOR I=1 TO 20
FP      36 X=INT(RND(O)*20)+65:B=0
CE      37 FOR J=1 TO 19
BD      38 IF X=A(J)THEN J=19:B=1
II      39 NEXT J
LC      40 IF B=1 THEN 36
IP      41 A(I)=X
HH      42 NEXT I
JN      43 FOR I=1 TO 20
OD      44 A$(I)=CHR$(A(I))
AI      45 NEXT I
CO      46 FOR I=1 TO 20
BA      47 IF A(I)=84 THEN A$(I)=CHR$(32)
II      48 NEXT
MD      49 RETURN
EN      50 REM*****
PK      51 REM*** REMPLISSAGE GRILLE ***
KN      52 REM*****
JJ      53 FOR L=7 TO 15 STEP 2
KJ      54 FOR C=12 TO 18 STEP 2
JJ      55 N=N+1
ML      56 POKE214,L:POKE211,C:SYS58640:PRINTA$(
        N)
HG      57 NEXT C
JK      58 NEXT L
HE      59 RETURN
OE      60 REM*****
EB      61 REM*** MEMOIRE ECRAN *****
EF      62 REM*****
PG      63 IF K=4 AND Y1=100 THEN C0=C0-2:C1=C1
        -2:C2=C2-2:C3=C3-2:C4=C4-2:K1=C0
JO      64 IF K=8 AND Y1=100 THEN C0=C0+2:C1=C1
        +2:C2=C2+2:C3=C3+2:C4=C4+2:K1=C0
PL      65 IF K=2 AND Y1=116 THEN K1=C1
JC      66 IF K=4 AND Y1=116 THEN C0=C0-2:C1=C1
        -2:C2=C2-2:C3=C3-2:C4=C4-2:K1=C1
CK      67 IF K=8 AND Y1=116 THEN C0=C0+2:C1=C1
        +2:C2=C2+2:C3=C3+2:C4=C4+2:K1=C1
PL      68 IF K=2 AND Y1=132 THEN K1=C2
KE      69 IF K=2 AND Y1=148 THEN K1=C3
BD      70 IF K=2 AND Y1=164 THEN K1=C4
EE      71 IF K=4 AND Y1=132 THEN C0=C0-2:C1=C1
        -2:C2=C2-2:C3=C3-2:C4=C4-2:K1=C2
IP      72 IF K=4 AND Y1=148 THEN C0=C0-2:C1=C1
        -2:C2=C2-2:C3=C3-2:C4=C4-2:K1=C3
KB      73 IF K=4 AND Y1=164 THEN C0=C0-2:C1=C1
        -2:C2=C2-2:C3=C3-2:C4=C4-2:K1=C4
DM      74 IF K=8 AND Y1=132 THEN C0=C0+2:C1=C1
        +2:C2=C2+2:C3=C3+2:C4=C4+2:K1=C2
HH      75 IF K=8 AND Y1=148 THEN C0=C0+2:C1=C1
        +2:C2=C2+2:C3=C3+2:C4=C4+2:K1=C3
JJ      76 IF K=8 AND Y1=164 THEN C0=C0+2:C1=C1
        +2:C2=C2+2:C3=C3+2:C4=C4+2:K1=C4
AE      77 IF K=1 AND Y1=100 THEN K1=C0
MM      78 IF K=1 AND Y1=116 THEN K1=C1
GM      79 IF K=1 AND Y1=132 THEN K1=C2
OD      80 IF K=1 AND Y1=148 THEN K1=C3
ID      81 IF K=1 AND Y1=164 THEN K1=C4
DE      82 IF K=2 AND Y1=100 THEN K1=C0
GF      83 RETURN
BK      84 REM*****
    
```





# IMP-PAR



Basic et Assembleur  
C 64, C 128 en mode 64  
avec une imprimante de type Centronics  
sur le port utilisateur

## IMPRIMER AVEC CENTRONICS

Une imprimante de type Centronics n'est pas entièrement compatible avec le C 64. Grâce à *Imp-Par*, elle le devient.

**E**pson, Brother, Oki ou Star, ces imprimantes de type Centronics ne sont pas destinées à être utilisées avec un Commodore. Elles présentent souvent quelques incompatibilités. Essentiellement dans la représentation des caractères graphiques et des codes de contrôle. D'autre part, si une telle imprimante reçoit un code 147 ou 19 (CLR ou HOME), elle croit avoir affaire à un code DC3. Elle se met alors "hors ligne", ce qui arrête l'impression.

Comme aujourd'hui la plupart des imprimantes matricielles comportent un mode "graphique point par point", le programme *Imp-Par* en profite. Il sort six rangées de huit points (définis par le programme *Imp-Par*) pour représenter chaque caractère graphique. Le mode graphique de l'imprimante est également exploité pour traiter les caractères inversés (RVS).

*Pour y voir  
clair*

*Imp-Par* offre aussi la possibilité d'imprimer les caractères spéciaux et les codes de contrôle en clair (par exemple, [BAS] pour le code du curseur vers le bas). La liste du programme devient plus longue, mais beaucoup plus claire.

Les mots en clair sont compatibles avec le programme *Sanfaute*, et avec la plupart des programmes proposés dans *Microdor*. *Imp-Par* génère automatiquement une avance papier (Line Feed) après chaque RETURN. Vous pouvez obtenir le même résultat avec un numéro de fichier de 128 ou plus. Mais avec cette option vous gardez la valeur classique 4 comme numéro de fichier.

Une dernière option permet d'afficher sur l'écran les codes envoyés à l'imprimante. Ils apparaissent en hexadécimal, séparés par un espace. C'est utile lors de la mise au point des programmes. Vous activez le programme *Imp-Par*, après son exécution, par SYS 222\*222:option(s). Ce qui vous permet de choisir une (ou plusieurs) option. Vous pouvez écrire 49284 à la place de 222\*222. Ce dernier est plus facile à retenir.

Lorsque vous voulez envoyer des commandes directement à l'imprimante, ou travailler en mode "graphique point par point", enlevez les options avec SYS 222\*222:0. Vous pouvez faire autant de SYS que nécessaire sans fermer ni ouvrir le fichier im-

primante. En mode direct (sans numéro de ligne), les options choisies seront affichées juste après le SYS. En mode programme, l'affichage est supprimé.

Enfin, sachez que les codes 1 à 26 (sauf 13) peuvent être envoyés avec les touches CTRL A à Z (sauf M). Plus encore : la fameuse ESC(27) n'est autre que [CTRL:]. Vraiment plus court !

MILTON B. BATHURST

```

NE 100 REM *****
GA 110 REM          IMP - PAR          *
JD 120 REM          *
NM 130 REM PAR M. BATHURST POUR MICRODOR *
BF 140 REM          *
JC 150 REM POUR C64 OU C128 (MODE 64) *
JG 160 REM          *
OD 170 REM + UNE IMPRIMANTE "CENTRONICS" *
DI 180 REM          SUR LE PORT UTILISATEUR *
PL 210 REM *****
BM 220 PRINT "[CLR][BAS][BAS][BAS][BAS][BAS]
      45 SECONDES DE PATIENCE S.V.P."
GB 230 CS=0:FOR I=49152 TO 52735:READA:POKEI,A
      :CS=CS+A:NEXT
GE 240 IF CS<>317194 THEN PRINT "[BAS]
      [RVS ONJERREUR DANS LES DATA]:STOP
BK 250 SYS222*222:0:PRINT "[RVS ONJ[BAS]
      [BAS][BAS]IMP-PAR ACTIF, SANS OPTIONS
      ":STOP
IO 49152 DATA 13,18,73,77,80,45,80,65
FL 49160 DATA 82,32,79,80,84,73,79,78
HJ 49168 DATA 83,32,58,13,45,45,45,45
MN 49176 DATA 45,45,45,45,45,45,45,45
FF 49184 DATA 45,45,45,45,45,13,0,18
BH 49192 DATA 71,82,65,80,72,73,81,85
CM 49200 DATA 69,83,13,0,18,83,80,69
AD 49208 DATA 67,73,65,85,88,32,69,78
KN 49216 DATA 32,67,76,65,73,82,13,0
PM 49224 DATA 18,34,76,73,78,69,70,69
AD 49232 DATA 69,68,34,32,83,85,82,32
EM 49240 DATA 82,69,84,79,85,82,13,0
FM 49248 DATA 18,84,82,65,67,69,13,0
PK 49256 DATA 18,80,65,83,32,68,69,32
EL 49264 DATA 0,127,0,127,0,127,8,127
JA 49272 DATA 0,127,0,247,8,255,8,255
CH 49280 DATA 111,0,111,8,120,173,38,3
AG 49288 DATA 201,104,208,7,173,39,3,201
MO 49296 DATA 193,240,22,174,38,3,172,39
OD 49304 DATA 3,142,113,193,140,114,193,162
OP 49312 DATA 104,160,193,142,38,3,140,39
CI 49320 DATA 3,173,32,3,201,112,208,7
CO 49328 DATA 173,33,3,201,196,240,22,174
DA 49336 DATA 32,3,172,33,3,142,129,196
CB 49344 DATA 140,130,196,162,112,160,196,142

```

FH 49352 DATA 32, 3, 140, 33, 3, 162, 181, 160  
 DK 49360 DATA 196, 142, 34, 3, 140, 35, 3, 169  
 HE 49368 DATA 224, 205, 28, 3, 208, 7, 169, 196  
 MK 49376 DATA 205, 29, 3, 240, 22, 174, 28, 3  
 FO 49384 DATA 172, 29, 3, 142, 239, 196, 140, 240  
 JB 49392 DATA 196, 162, 224, 160, 196, 142, 28, 3  
 NJ 49400 DATA 140, 29, 3, 88, 32, 115, 0, 32  
 BP 49408 DATA 158, 183, 142, 127, 197, 169, 0, 141  
 NG 49416 DATA 128, 197, 141, 129, 197, 165, 157, 240  
 OA 49424 DATA 73, 160, 0, 32, 92, 193, 173, 127  
 IK 49432 DATA 197, 41, 1, 208, 5, 160, 104, 32  
 KA 49440 DATA 92, 193, 160, 39, 32, 92, 193, 173  
 HA 49448 DATA 127, 197, 41, 2, 208, 5, 160, 104  
 LI 49456 DATA 32, 92, 193, 160, 52, 32, 92, 193  
 IN 49464 DATA 173, 127, 197, 41, 4, 208, 5, 160  
 MB 49472 DATA 104, 32, 92, 193, 160, 72, 32, 92  
 JN 49480 DATA 193, 173, 127, 197, 41, 8, 208, 5  
 KH 49488 DATA 160, 104, 32, 92, 193, 160, 96, 32  
 BK 49496 DATA 92, 193, 24, 96, 185, 0, 192, 240  
 LA 49504 DATA 6, 32, 22, 231, 200, 208, 245, 96  
 CF 49512 DATA 72, 165, 154, 201, 4, 240, 4, 104  
 PO 49520 DATA 76, 202, 241, 104, 141, 126, 197, 142  
 EH 49528 DATA 133, 197, 140, 134, 197, 173, 127, 197  
 DC 49536 DATA 41, 2, 208, 3, 76, 77, 194, 173  
 ED 49544 DATA 24, 208, 41, 2, 240, 40, 173, 126  
 PF 49552 DATA 197, 201, 65, 144, 30, 201, 91, 176  
 NM 49560 DATA 4, 9, 32, 208, 22, 201, 97, 144  
 LM 49568 DATA 18, 201, 123, 176, 14, 41, 223, 208  
 DO 49576 DATA 10, 201, 193, 144, 9, 201, 219, 176  
 HD 49584 DATA 5, 41, 127, 141, 126, 197, 172, 126  
 CM 49592 DATA 197, 185, 140, 197, 208, 3, 76, 16  
 FC 49600 DATA 195, 201, 1, 208, 36, 173, 24, 208  
 JO 49608 DATA 41, 2, 208, 242, 173, 126, 197, 41  
 AE 49616 DATA 127, 201, 96, 144, 2, 41, 223, 141  
 HD 49624 DATA 130, 197, 169, 91, 32, 247, 195, 173  
 AJ 49632 DATA 130, 197, 32, 247, 195, 169, 93, 208  
 LH 49640 DATA 44, 201, 2, 208, 46, 173, 126, 197  
 AA 49648 DATA 168, 201, 224, 176, 10, 201, 192, 144  
 HA 49656 DATA 9, 41, 127, 9, 32, 208, 2, 41  
 OJ 49664 DATA 191, 168, 185, 16, 198, 141, 130, 197  
 GO 49672 DATA 169, 60, 32, 247, 195, 173, 130, 197  
 IB 49680 DATA 32, 247, 195, 169, 62, 32, 247, 195  
 CM 49688 DATA 76, 239, 195, 201, 3, 208, 29, 173  
 OC 49696 DATA 126, 197, 9, 64, 201, 91, 208, 2  
 HK 49704 DATA 169, 58, 141, 130, 197, 169, 40, 32  
 HA 49712 DATA 247, 195, 173, 130, 197, 32, 247, 195  
 JO 49720 DATA 169, 41, 208, 217, 168, 185, 208, 198  
 GS 49728 DATA 8, 41, 127, 32, 247, 195, 200, 40  
 OG 49736 DATA 16, 243, 76, 239, 195, 173, 127, 197  
 LF 49744 DATA 41, 1, 208, 3, 76, 16, 195, 173  
 ND 49752 DATA 126, 197, 201, 34, 208, 8, 173, 139  
 DF 49760 DATA 197, 73, 255, 141, 139, 197, 173, 24  
 LG 49768 DATA 208, 41, 2, 208, 28, 173, 126, 197  
 CE 49776 DATA 201, 32, 144, 114, 201, 92, 176, 2  
 CI 49784 DATA 144, 4, 201, 93, 208, 104, 173, 129  
 KC 49792 DATA 197, 208, 99, 32, 250, 195, 76, 239  
 DB 49800 DATA 195, 173, 126, 197, 201, 96, 144, 11  
 GI 49808 DATA 201, 123, 176, 7, 41, 223, 141, 126  
 HL 49816 DATA 197, 208, 44, 201, 32, 144, 40, 201  
 HK 49824 DATA 65, 144, 36, 201, 91, 240, 32, 201  
 JK 49832 DATA 93, 240, 28, 201, 65, 144, 55, 201  
 FK 49840 DATA 91, 176, 7, 9, 32, 141, 126, 197  
 AD 49848 DATA 208, 13, 201, 192, 144, 40, 201, 219  
 DD 49856 DATA 176, 36, 41, 127, 141, 126, 197, 32  
 KJ 49864 DATA 79, 196, 173, 129, 197, 208, 26, 174  
 CC 49872 DATA 126, 197, 240, 15, 224, 13, 240, 30  
 JC 49880 DATA 224, 10, 240, 4, 224, 32, 144, 61  
 PE 49888 DATA 32, 250, 195, 76, 239, 195, 32, 79  
 OP 49896 DATA 196, 173, 126, 197, 240, 245, 201, 10  
 AA 49904 DATA 240, 238, 201, 13, 208, 39, 32, 250  
 DE 49912 DATA 195, 173, 127, 197, 41, 4, 240, 227  
 HN 49920 DATA 169, 10, 32, 247, 195, 169, 0, 141  
 BL 49928 DATA 129, 197, 141, 139, 197, 76, 239, 195  
 AE 49936 DATA 32, 250, 195, 173, 126, 197, 201, 13  
 KH 49944 DATA 240, 223, 76, 239, 195, 173, 126, 197  
 FC 49952 DATA 201, 32, 176, 16, 169, 255, 141, 128  
 GA 49960 DATA 197, 173, 126, 197, 9, 32, 141, 130  
 CI 49968 DATA 197, 76, 177, 195, 173, 24, 208, 41  
 AA 49976 DATA 2, 240, 31, 173, 126, 197, 201, 64  
 EN 49984 DATA 144, 24, 201, 91, 144, 15, 201, 97  
 EM 49992 DATA 144, 16, 201, 123, 176, 12, 41, 223  
 OD 50000 DATA 141, 126, 197, 208, 5, 9, 128, 141  
 PK 50008 DATA 126, 197, 173, 126, 197, 48, 9, 56  
 OD 50016 DATA 233, 32, 141, 130, 197, 76, 138, 195  
 BO 50024 DATA 201, 160, 176, 16, 169, 255, 141, 128  
 KK 50032 DATA 197, 56, 173, 126, 197, 233, 64, 141  
 AM 50040 DATA 130, 197, 208, 53, 201, 192, 144, 241  
 GO 50048 DATA 173, 126, 197, 41, 127, 141, 130, 197  
 GE 50056 DATA 208, 39, 173, 24, 208, 41, 2, 240

BC 50064 DATA 32, 173, 130, 197, 201, 64, 144, 25  
 MD 50072 DATA 201, 91, 176, 8, 56, 233, 32, 141  
 OI 50080 DATA 130, 197, 208, 13, 201, 32, 144, 9  
 PP 50088 DATA 201, 59, 176, 5, 105, 32, 141, 130  
 DB 50096 DATA 197, 173, 24, 208, 41, 2, 240, 8  
 BL 50104 DATA 173, 130, 197, 9, 128, 141, 130, 197  
 OI 50112 DATA 32, 248, 196, 162, 0, 189, 135, 197  
 GB 50120 DATA 32, 247, 195, 232, 173, 126, 197, 208  
 NF 50128 DATA 244, 162, 0, 173, 129, 197, 13, 128  
 LF 50136 DATA 197, 141, 132, 197, 189, 0, 0, 77  
 ND 50144 DATA 132, 197, 32, 247, 195, 232, 224, 6  
 HF 50152 DATA 208, 242, 169, 0, 141, 128, 197, 174  
 JH 50160 DATA 133, 197, 172, 134, 197, 24, 96, 141  
 FA 50168 DATA 126, 197, 173, 13, 221, 173, 126, 197  
 LF 50176 DATA 141, 1, 221, 173, 127, 197, 41, 8  
 IH 50184 DATA 240, 6, 173, 126, 197, 32, 64, 197  
 CD 50192 DATA 138, 72, 173, 0, 221, 41, 251, 141  
 KA 50200 DATA 0, 221, 162, 2, 202, 208, 253, 9  
 AA 50208 DATA 4, 141, 0, 221, 104, 170, 173, 13  
 AC 50216 DATA 221, 41, 16, 208, 24, 173, 1, 220  
 IA 50224 DATA 201, 127, 208, 242, 173, 125, 197, 240  
 FA 50232 DATA 3, 169, 128, 44, 169, 1, 133, 144  
 CP 50240 DATA 173, 125, 197, 56, 96, 169, 0, 141  
 NB 50248 DATA 125, 197, 24, 173, 126, 197, 96, 173  
 MH 50256 DATA 126, 197, 201, 18, 208, 16, 173, 139  
 CD 50264 DATA 197, 208, 20, 169, 255, 141, 129, 197  
 NP 50272 DATA 169, 0, 141, 126, 197, 96, 201, 146  
 AJ 50280 DATA 208, 5, 173, 139, 197, 240, 238, 96  
 GP 50288 DATA 138, 72, 32, 15, 243, 48, 7, 189  
 OG 50296 DATA 99, 2, 201, 4, 240, 5, 104, 170  
 BE 50304 DATA 76, 80, 242, 169, 5, 141, 125, 197  
 HC 50312 DATA 169, 255, 141, 3, 221, 169, 0, 141  
 CO 50320 DATA 1, 221, 173, 2, 221, 9, 4, 141  
 EP 50328 DATA 2, 221, 173, 0, 221, 9, 4, 141  
 AE 50336 DATA 0, 221, 169, 16, 141, 13, 221, 173  
 LD 50344 DATA 13, 221, 32, 31, 243, 104, 170, 169  
 JP 50352 DATA 4, 133, 154, 24, 96, 162, 4, 228  
 OD 50360 DATA 154, 208, 16, 169, 0, 141, 13, 221  
 KK 50368 DATA 141, 3, 221, 173, 2, 221, 41, 251  
 DD 50376 DATA 141, 2, 221, 176, 3, 32, 254, 237  
 EP 50384 DATA 162, 3, 228, 153, 176, 3, 32, 239  
 PI 50392 DATA 237, 134, 154, 169, 0, 133, 153, 96  
 IE 50400 DATA 72, 32, 20, 243, 48, 7, 189, 99  
 EG 50408 DATA 2, 201, 4, 240, 4, 104, 76, 145  
 FI 50416 DATA 242, 32, 181, 196, 104, 76, 243, 242  
 FL 50424 DATA 173, 130, 197, 141, 131, 197, 169, 0  
 LH 50432 DATA 141, 132, 197, 14, 131, 197, 46, 132  
 MI 50440 DATA 197, 173, 131, 197, 141, 221, 195, 173  
 JJ 50448 DATA 132, 197, 141, 222, 195, 14, 131, 197  
 LI 50456 DATA 46, 132, 197, 24, 173, 131, 197, 109  
 PM 50464 DATA 221, 195, 141, 221, 195, 173, 132, 197  
 DF 50472 DATA 109, 222, 195, 141, 222, 195, 24, 173  
 GP 50480 DATA 221, 195, 105, 0, 141, 221, 195, 173  
 CJ 50488 DATA 222, 195, 105, 200, 141, 222, 195, 96  
 KC 50496 DATA 141, 122, 197, 74, 74, 74, 74, 32  
 IC 50504 DATA 112, 197, 141, 123, 197, 173, 122, 197  
 CI 50512 DATA 41, 15, 32, 112, 197, 141, 124, 197  
 IN 50520 DATA 173, 123, 197, 32, 22, 231, 173, 124  
 KB 50528 DATA 197, 32, 22, 231, 173, 122, 197, 201  
 HK 50536 DATA 13, 240, 2, 169, 32, 76, 22, 231  
 FN 50544 DATA 24, 105, 246, 144, 2, 105, 6, 105  
 MN 50552 DATA 58, 96, 0, 0, 0, 5, 0, 0  
 LE 50560 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 27  
 LB 50568 DATA 75, 6, 0, 0, 0, 3, 3, 3  
 KD 50576 DATA 3, 36, 3, 3, 3, 3, 0, 3  
 ED 50584 DATA 3, 0, 3, 3, 3, 4, 28, 17  
 LE 50592 DATA 23, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3  
 KO 50600 DATA 41, 9, 46, 51, 0, 0, 0, 0  
 JP 50608 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 LP 50616 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 NP 50624 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 AA 50632 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 CA 50640 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 CD 50648 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 ED 50656 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 LJ 50664 DATA 171, 0, 178, 185, 56, 1, 1, 1  
 AM 50672 DATA 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1  
 CM 50680 DATA 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1  
 JO 50688 DATA 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 59  
 LK 50696 DATA 2, 62, 196, 2, 0, 2, 0, 0  
 MH 50704 DATA 0, 65, 69, 73, 77, 81, 85, 89  
 IA 50712 DATA 93, 0, 0, 0, 97, 102, 108, 117  
 PP 50720 DATA 122, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2  
 LB 50728 DATA 128, 133, 141, 146, 151, 2, 2, 2  
 GP 50736 DATA 2, 2, 2, 2, 155, 164, 2, 2  
 CJ 50744 DATA 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2  
 HL 50752 DATA 2, 2, 2, 2, 2, 2, 152, 2  
 IK 50760 DATA 2, 2, 2, 2, 56, 1, 1, 1  
 OD 50768 DATA 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1

## LES OPTIONS

**Option 1 :**  
caractères  
graphiques

**Option 2 :**  
caractères  
spéciaux en  
clair

**Option 4 :**  
« Line Feed »  
sur RETURN

**Option 8 :**  
"Trace"  
(affichage des  
codes à  
l'écran, en  
hexadécimal).  
Il faut faire la  
somme des  
options  
voulues. Par  
exemple,  
5 correspond  
aux caractères  
graphiques  
+ "Line Feed"

AE 50776 DATA 1,1,1,1,1,1,1,1  
 JD 50784 DATA 1,1,1,1,1,1,1,59  
 MK 50792 DATA 2,62,196,2,151,2,2,2  
 PA 50800 DATA 2,2,2,2,155,164,2,2  
 JN 50808 DATA 2,2,2,2,2,2,2,2  
 OF 50816 DATA 2,2,2,2,2,2,152,2  
 BF 50824 DATA 2,2,2,196,45,0,0,42  
 BB 50832 DATA 0,49,0,0,0,0,0,0  
 AN 50840 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0  
 ME 50848 DATA 0,0,0,0,0,50,51,52  
 IO 50856 DATA 53,54,55,56,0,0,0,0  
 HK 50864 DATA 0,75,73,84,64,71,43,77  
 LE 50872 DATA 0,0,78,81,68,90,83,80  
 JP 50880 DATA 65,69,82,87,72,74,76,89  
 FD 50888 DATA 85,79,0,70,67,88,86,66  
 KA 50896 DATA 0,0,0,0,91,66,65,83  
 AA 50904 DATA 221,91,68,82,79,73,84,69  
 HH 50912 DATA 221,91,72,79,77,69,221,91  
 JE 50920 DATA 68,69,76,221,91,82,86,83  
 LF 50928 DATA 32,79,78,221,91,87,72,84  
 BF 50936 DATA 221,91,82,69,68,221,91,71  
 LD 50944 DATA 82,78,221,91,66,76,85,221  
 JK 50952 DATA 91,42,221,91,43,221,91,45  
 OK 50960 DATA 221,91,70,49,221,91,70,51  
 MF 50968 DATA 221,91,70,53,221,91,70,55  
 JF 50976 DATA 221,91,70,50,221,91,70,52  
 HD 50984 DATA 221,91,70,54,221,91,70,56  
 JB 50992 DATA 221,91,66,76,75,221,91,72  
 GC 51000 DATA 65,85,84,221,91,82,86,83  
 FM 51008 DATA 32,79,70,70,221,91,67,76  
 JC 51016 DATA 82,221,91,73,78,83,84,221  
 BF 51024 DATA 91,80,85,82,221,91,71,65  
 DH 51032 DATA 85,67,72,69,221,91,89,69  
 OD 51040 DATA 76,221,91,67,89,78,221,160  
 NA 51048 DATA 91,64,221,60,35,76,73,86  
 FA 51056 DATA 82,69,35,190,91,76,73,86  
 MJ 51064 DATA 82,69,221,35,76,73,86,82  
 CH 51072 DATA 69,163,35,80,85,73,83,46  
 PK 51080 DATA 163,35,70,46,32,71,65,85  
 KL 51088 DATA 67,72,69,163,35,80,73,163  
 DF 51096 DATA 111,136,111,136,111,136,111,136  
 AD 51104 DATA 111,136,111,136,111,136,111,136  
 CD 51112 DATA 111,136,111,136,111,136,111,136  
 ED 51120 DATA 111,136,111,136,111,136,111,136  
 JA 51128 DATA 111,136,239,136,111,8,111,136  
 OM 51136 DATA 111,0,239,136,111,8,239,8  
 DP 51144 DATA 239,0,111,0,111,136,239,8  
 AI 51152 DATA 111,8,239,8,239,0,239,0  
 AF 51160 DATA 239,0,239,8,239,8,239,136  
 OL 51168 DATA 239,0,239,8,111,0,239,8  
 DD 51176 DATA 239,0,111,0,239,8,239,8  
 FK 51184 DATA 111,0,239,0,239,0,239,0  
 IM 51192 DATA 239,0,239,8,239,0,239,0  
 KB 51200 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0  
 BA 51208 DATA 250,0,0,0,0,224,0,224  
 IL 51216 DATA 0,0,40,254,40,254,40,0  
 NC 51224 DATA 36,84,254,84,72,0,198,200  
 AE 51232 DATA 16,38,198,0,12,114,154,100  
 BL 51240 DATA 10,0,0,32,64,128,0,0  
 JG 51248 DATA 0,56,68,130,0,0,0,130  
 JL 51256 DATA 68,56,0,0,84,56,254,56  
 FJ 51264 DATA 84,0,16,16,124,16,16,0  
 HM 51272 DATA 0,2,12,0,0,0,16,16  
 GD 51280 DATA 16,16,16,0,0,6,6,0  
 FI 51288 DATA 0,0,6,8,16,32,192,0  
 FC 51296 DATA 124,138,146,162,124,0,0,66  
 JG 51304 DATA 254,2,0,0,70,138,138,146  
 MM 51312 DATA 98,0,68,130,146,146,108,0  
 GG 51320 DATA 24,40,72,254,8,0,228,162  
 BG 51328 DATA 162,162,156,0,60,82,146,146  
 PM 51336 DATA 140,0,128,142,144,160,192,0  
 HI 51344 DATA 108,146,146,146,108,0,98,146  
 EK 51352 DATA 146,148,120,0,0,0,72,0  
 PI 51360 DATA 0,0,0,2,76,0,0,0  
 PK 51368 DATA 16,40,68,130,130,0,40,40  
 PC 51376 DATA 40,40,40,0,130,130,68,40  
 LE 51384 DATA 16,0,64,128,138,144,96,0  
 NK 51392 DATA 124,130,186,170,122,0,126,144  
 BI 51400 DATA 144,144,126,0,130,254,146,146  
 DG 51408 DATA 108,0,124,130,130,130,68,0  
 DJ 51416 DATA 130,254,130,130,124,0,254,146  
 BH 51424 DATA 146,146,130,0,254,144,144,144  
 KD 51432 DATA 128,0,124,130,130,146,92,0  
 DD 51440 DATA 254,16,16,16,254,0,0,130  
 OI 51448 DATA 254,130,0,0,4,2,130,252  
 BA 51456 DATA 128,0,254,16,40,68,130,0  
 FL 51464 DATA 254,2,2,2,2,0,254,64  
 NN 51472 DATA 48,64,254,0,254,32,16,8  
 IJ 51480 DATA 254,0,124,130,130,130,124,0

IC 51488 DATA 254,144,144,144,96,0,124,130  
 HC 51496 DATA 138,132,122,0,254,144,152,148  
 FO 51504 DATA 98,0,100,146,146,146,76,0  
 HC 51512 DATA 128,128,254,128,128,0,252,2  
 LH 51520 DATA 2,2,252,0,224,24,6,24  
 JJ 51528 DATA 224,0,254,4,24,4,254,0  
 DP 51536 DATA 198,40,16,40,198,0,224,16  
 DK 51544 DATA 30,16,224,0,134,138,146,162  
 FE 51552 DATA 194,0,0,254,130,130,0,0  
 LO 51560 DATA 18,126,146,146,66,0,0,130  
 LD 51568 DATA 130,254,0,0,32,64,254,64  
 PB 51576 DATA 32,0,16,56,84,16,16,16  
 OI 51584 DATA 16,16,16,16,16,16,56,114  
 HB 51592 DATA 254,114,56,0,0,0,254,0  
 NR 51600 DATA 0,0,32,32,32,32,32,32  
 LO 51608 DATA 64,64,64,64,64,64,128,128  
 AA 51616 DATA 128,128,128,128,4,4,4,4  
 LH 51624 DATA 4,4,0,254,0,0,0,0  
 LA 51632 DATA 0,0,0,0,254,0,16,16  
 AF 51640 DATA 8,6,0,0,0,0,0,192  
 CN 51648 DATA 32,16,16,16,32,192,0,0  
 II 51656 DATA 254,2,2,2,2,2,64,32  
 NJ 51664 DATA 16,8,4,2,2,4,8,16  
 IF 51672 DATA 32,64,254,128,128,128,128,128  
 CG 51680 DATA 128,128,128,128,128,254,60,126  
 IE 51688 DATA 126,126,60,0,4,4,4,4  
 NP 51696 DATA 4,4,56,124,62,124,56,0  
 CD 51704 DATA 0,254,0,0,0,0,0,0  
 IK 51712 DATA 0,6,8,16,66,36,24,24  
 IO 51720 DATA 36,66,60,66,66,66,60,0  
 BE 51728 DATA 56,80,254,80,56,0,0,0  
 KG 51736 DATA 0,0,254,0,24,60,126,60  
 II 51744 DATA 24,0,16,16,16,254,16,16  
 FP 51752 DATA 170,84,170,0,0,0,0,0  
 II 51760 DATA 0,254,0,0,16,62,32,62  
 OD 51768 DATA 32,0,128,192,224,240,248,252  
 BP 51776 DATA 0,0,0,0,0,0,255,255  
 AF 51784 DATA 255,0,0,0,15,15,15,15  
 LL 51792 DATA 15,15,128,128,128,128,128,128  
 KI 51800 DATA 1,1,1,1,1,1,255,0  
 IK 51808 DATA 0,0,0,0,170,85,170,85  
 JD 51816 DATA 170,85,0,0,0,0,255  
 FA 51824 DATA 5,10,5,10,5,10,255,254  
 JL 51832 DATA 252,248,240,192,0,0,0,0  
 LN 51840 DATA 0,255,0,0,0,255,8,8  
 PN 51848 DATA 0,0,0,15,15,15,0,0  
 EE 51856 DATA 0,240,16,16,8,8,8,15  
 KE 51864 DATA 0,0,3,3,3,3,3,3  
 KJ 51872 DATA 0,0,0,15,8,8,16,16  
 CF 51880 DATA 16,240,16,16,8,8,8,15  
 CD 51888 DATA 8,8,8,8,8,255,0,0  
 PA 51896 DATA 255,0,0,0,0,0,255,255  
 GA 51904 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0  
 DP 51912 DATA 255,255,128,128,128,128,128,128  
 FP 51920 DATA 192,192,192,192,192,192,7,7  
 LP 51928 DATA 7,7,7,7,1,1,1,1  
 FF 51936 DATA 1,255,15,15,15,0,0,0  
 HI 51944 DATA 0,0,0,224,224,224,16,16  
 LP 51952 DATA 16,240,0,0,224,224,224,0  
 DG 51960 DATA 0,0,240,240,240,15,15,15  
 CH 51968 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0  
 MC 51976 DATA 250,0,0,0,0,224,0,224  
 CO 51984 DATA 0,0,40,254,40,254,40,0  
 IF 51992 DATA 36,84,254,84,72,0,198,200  
 JC 52000 DATA 16,38,198,0,12,114,154,100  
 IM 52008 DATA 10,0,0,32,64,128,0,0  
 CF 52016 DATA 0,56,68,130,0,0,0,130  
 CK 52024 DATA 68,56,0,0,84,56,254,56  
 OH 52032 DATA 84,0,16,16,124,16,16,0  
 AL 52040 DATA 0,2,12,0,0,0,16,16  
 NE 52048 DATA 16,16,16,0,0,6,6,0  
 OG 52056 DATA 0,0,6,8,16,32,192,0  
 QA 52064 DATA 124,138,146,162,124,0,0,66  
 HH 52072 DATA 254,2,0,0,70,138,138,146  
 KN 52080 DATA 98,0,68,130,146,146,108,0  
 CK 52088 DATA 24,40,72,254,8,0,228,162  
 PG 52096 DATA 162,162,156,0,60,82,146,146  
 IL 52104 DATA 140,0,128,142,144,160,192,0  
 AH 52112 DATA 108,146,146,146,108,0,98,146  
 NI 52120 DATA 146,148,120,0,0,0,72,0  
 GK 52128 DATA 0,0,0,2,76,0,0,0  
 IJ 52136 DATA 16,40,68,130,130,0,40,40  
 IB 52144 DATA 40,40,40,0,130,130,68,40  
 DD 52152 DATA 16,0,64,128,138,144,96,0  
 II 52160 DATA 124,130,186,170,122,0,4,42  
 NI 52168 DATA 42,60,2,0,254,34,34,34  
 BH 52176 DATA 28,0,28,34,34,34,34,0  
 HE 52184 DATA 28,34,34,34,254,0,28,42  
 IE 52192 DATA 42,42,16,0,16,126,144,128

EG 52200 DATA 64,0,24,37,37,37,30,0  
 KD 52208 DATA 254,32,32,32,30,0,0,34  
 IM 52216 DATA 190,2,0,0,0,2,33,190  
 JP 52224 DATA 0,0,254,8,20,34,0,0  
 LO 52232 DATA 0,130,254,2,0,0,30,32  
 NJ 52240 DATA 30,32,30,0,62,32,32,32  
 BM 52248 DATA 30,0,28,34,34,34,28,0  
 EF 52256 DATA 63,36,36,36,24,0,24,36  
 DO 52264 DATA 36,36,63,0,62,16,32,32  
 EI 52272 DATA 16,0,18,42,42,42,36,0  
 ON 52280 DATA 32,252,34,34,2,0,60,2  
 BK 52288 DATA 2,60,2,0,48,12,2,12  
 AG 52296 DATA 48,0,60,2,12,2,60,0  
 PG 52304 DATA 34,20,8,20,34,0,24,5  
 IA 52312 DATA 5,5,30,0,34,38,42,50  
 NN 52320 DATA 34,0,0,254,130,130,0,0  
 CA 52328 DATA 18,126,146,146,66,0,0,130  
 DC 52336 DATA 130,254,0,0,32,64,254,64  
 IA 52344 DATA 32,0,16,56,84,16,16,16  
 CB 52352 DATA 16,16,16,16,16,126,144  
 LF 52360 DATA 144,144,126,0,130,254,146,146  
 ND 52368 DATA 108,0,124,130,130,130,68,0  
 DG 52376 DATA 130,254,130,130,124,0,254,146  
 LE 52384 DATA 146,146,130,0,254,144,144,144  
 FM 52392 DATA 128,0,124,130,130,146,92,0  
 JO 52400 DATA 254,16,16,16,254,0,0,130  
 EE 52408 DATA 254,130,0,0,4,2,130,252  
 HL 52416 DATA 128,0,254,16,40,68,130,0  
 LG 52424 DATA 254,2,2,2,2,0,254,64  
 DJ 52432 DATA 48,64,254,0,254,32,16,8  
 OE 52440 DATA 254,0,124,130,130,130,124,0  
 ON 52448 DATA 254,144,144,144,96,0,124,130  
 NN 52456 DATA 138,132,122,0,254,144,152,148  
 AM 52464 DATA 98,0,100,146,146,146,76,0  
 CA 52472 DATA 128,128,254,128,128,0,252,2

GF 52480 DATA 2,2,252,0,224,24,6,24  
 EH 52488 DATA 224,0,254,4,24,4,254,0  
 JN 52496 DATA 198,40,16,40,198,0,224,16  
 JF 52504 DATA 30,16,224,0,134,138,146,162  
 GB 52512 DATA 194,0,16,16,16,254,16,16  
 ON 52520 DATA 170,84,170,0,0,0,0,0  
 OK 52528 DATA 0,254,0,0,51,0,204,51  
 BJ 52536 DATA 0,204,85,170,85,170,85,170  
 KN 52544 DATA 0,0,0,0,0,0,255,255  
 JD 52552 DATA 255,0,0,0,15,15,15,15  
 EK 52560 DATA 15,15,128,128,128,128,128,128  
 GM 52568 DATA 1,1,1,1,1,1,255,0  
 GL 52576 DATA 0,0,0,0,170,85,170,85  
 HE 52584 DATA 170,85,0,0,0,0,0,255  
 LO 52592 DATA 5,10,5,10,5,10,85,170  
 FL 52600 DATA 85,170,85,170,0,0,0,0  
 CP 52608 DATA 0,255,0,0,0,255,8,8  
 IM 52616 DATA 0,0,0,15,15,15,0,0  
 NC 52624 DATA 0,240,16,16,8,8,8,15  
 DD 52632 DATA 0,0,3,3,3,3,3,3  
 DI 52640 DATA 0,0,0,15,8,8,16,16  
 JG 52648 DATA 16,240,16,16,8,8,8,15  
 LM 52656 DATA 8,8,8,8,8,255,0,0  
 IP 52664 DATA 255,0,0,0,0,0,255,255  
 EB 52672 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0  
 BA 52680 DATA 255,255,128,128,128,128,128,128  
 BD 52688 DATA 192,192,192,192,192,192,7,7  
 PD 52696 DATA 7,7,7,7,4,2,4,8  
 GK 52704 DATA 16,96,15,15,15,0,0,0  
 AH 52712 DATA 0,0,0,224,224,224,16,16  
 EO 52720 DATA 16,240,0,0,224,224,224,0  
 KH 52728 DATA 0,0,240,240,240,15,15,15  
 JN 55554 END  
 IE 55555 SAVE"@:IMP-PAR",B

# E.S.A.T. Software

55, rue Tondu 33000 Bordeaux Tél (56) 96 35 23 Poste 31

présente

**NOUVEAU**

**CBM 64**

Carpet Capers  
 Antics  
 Planetfall  
 Gridrunner  
 Bismark  
 Meteor Storm  
 Jet Set Gertie  
 3D Tunnel  
 Stockmarket  
 Fridge Frenzy  
 The Valley  
 Dragonsbane  
 Demon Knight  
 Ned's Garden  
 Space Intruders

## 30 GAMES

Mighty Magus  
 Fall of Rome  
 Draughts  
 Xadom  
 Detective  
 20 Tons  
 Chessplayer  
 Micromouse  
 Tubecube  
 Invasion  
 Escape  
 Lazer Zone  
 Strontium Dog  
 Pyramania  
 Blood 'n Guts

**FAITES-VOUS PLAISIR ; OFFREZ-VOUS 30 SUPER JEUX  
 DANS UN SEUL COFFRET POUR SEULEMENT 149 F .....  
 CALCULEZ VOUS-MEME .... MOINS DE 5 F PAR JEUX !!!**

BON DE COMMANDE – 30 JEUX

à envoyer à ESAT SOFTWARE – 55, rue du Tondu – 33000 BORDEAUX

NOM : ..... Prénom : .....

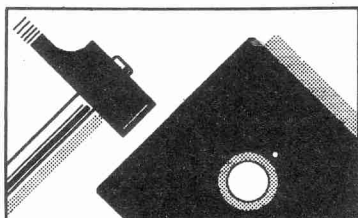
Adresse : .....

Code postal : .. Ville : .....

Ci-joint mon règlement 149 F ou  contre remboursement 149 F+ 20 F

Signature :

MD4



# CARTE

# À HUIT RELAIS

Une carte pour commander huit interrupteurs ou le téléphone. Elle ne vas pas sans un programme Basic. Pour C 64 ou C 128.

**I**l est parfois navrant de constater que votre ordinateur reste inoccupé, faute de pouvoir communiquer ses désirs au monde extérieur. La possibilité d'ouvrir et fermer huit interrupteurs, sous contrôle d'un programme qui peut consulter l'horloge de l'ordinateur et prendre toutes les décisions imaginables, ouvre la porte à un monde d'applications nouvelles. Laissez courrir votre imagination !

Une possibilité, détaillée plus loin avec programme à l'appui, est de composer un numéro de téléphone à partir de vos données digitales. Il faut savoir que lorsque vous demandez un numéro avec le cadran, l'envoi est fait par de simples ouvertures et fermetures d'un des deux fils du téléphone. Une tâche intéressante à confier à l'ordinateur, surtout quand on pense au répertoire téléphonique intelligent qu'il sera possible de réaliser.

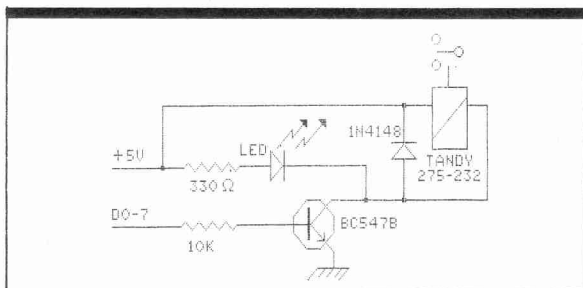
Ouvert  
ou fermé,  
il faut  
choisir

Comme il est facile d'obtenir 0 ou 5 V (0 ou 1 logique) sur chacune des huit connexions C à L du port utilisateur, il faudra convertir un 0 logique en « contact ouvert » ou 1 en « contact fermé ». C'est ce que fait la carte présentée ici.

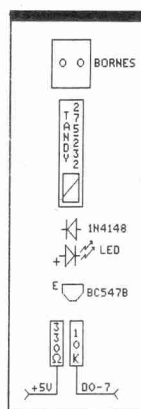
Vous pouvez voir sur le schéma électronique que le principe de fonctionnement n'est guère compliqué. Pour chacune des huit voies (correspondant aux huit bits du port utilisateur), le 1 ou 0 logique sature ou non le transistor qui active ou non le relais.

La diode lumineuse (LED) s'allume, en même temps les contacts du relais se ferment comme témoin d'activité. Les contacts de chaque relais sont amenés sur deux bornes à vis au bout de la carte pour faciliter le raccordement au monde extérieur.

**SCHEMA ÉLECTRONIQUE (HUIT RELAIS)**



**EMPLACEMENT DES COMPOSANTS (HUIT RELAIS)**



Chaque voie étant indépendante, vous pouvez monter le nombre de voies nécessaires.

Les relais choisis, référence Tandy 275-232, se distingue par leur simplicité d'emploi, leur faible consommation (20 mA) et leur petite taille. Ils permettent de raccorder un appareil en 240 V (une phase sur les bornes du relais), à condition que l'appareil ne dépasse pas 125 W. En effet, les contacts du relais sont prévus pour 0,5A, pas plus.

Pour procéder au pilotage d'engins plus costauds que 125 W, il faut utiliser les contacts du petit relais pour en commander un plus gros qui possède, lui, une alimentation externe.

En effet, le port utilisateur est limité et sera vite débordé par de gros relais.

## LISTE DES COMPOSANTS

- 1 connecteur « bout de carte » 2 fois 12, pas de 3,96 mm avec bornes à souder (œillets)
- 2 vis de 3 mm sur 10 avec écrous
- Et pour chaque voie :
- 1 résistance de 1K
- 1 résistance de 10K
- 1 transistor BC547B ou équivalent
- 1 diode lumineuse (LED)
- 1 diode 1N4148
- 1 relais Tandy 275-232
- 1 bloc de 2 bornes, pas de 5,08 mm, à souder sur circuit imprimé

Un kit des composants, ou l'ensemble monté et testé, est disponible contre un mandat postal international à DataCap, 12 Trixhai, B-4545 Feneur, Belgique. Le prix pour la carte avec 1 voie est de 110 FF (kit) ou 145 FF (montée). Pour chaque vois additionnelle (maximum total de 8), 35 FF (kit) et 45 FF (montée).

Note : le montage du composeur téléphonique est à réserver aux installations privées. Il est bien sûr interdit de modifier ainsi les installations des PTT.

Si vous utilisez le circuit imprimé décrit ici, n'oubliez pas de faire les deux soudures (par voie) qui se trouvent sur le côté composants de la carte. Le connecteur « 2 fois 12 » se soude avec douze pattes de chaque côté de la carte, bien à l'horizontale vis-à-vis de la carte. Les deux croix dans les coins doivent être percées à 3 mm de diamètre pour placer deux vis de 10 mm qui servent de pieds.

Pour commander les relais, deux instructions suffisent : **POKE 56579,255** au début du programme pour mettre les huit voies en mode « sortie » et **POKE 56577,X** ou chaque bit dans X correspond au numéro de voie (0 = circuit ouvert et 1 = circuit fermé).

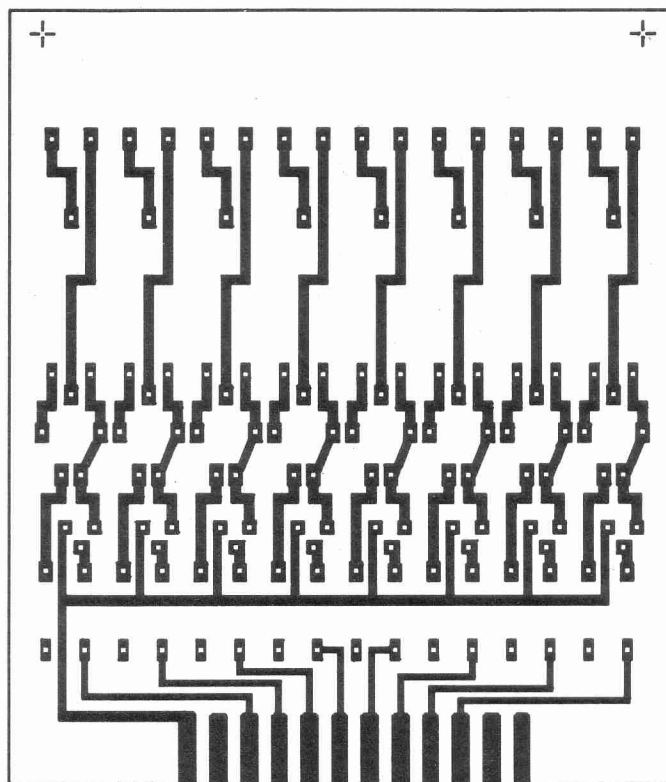
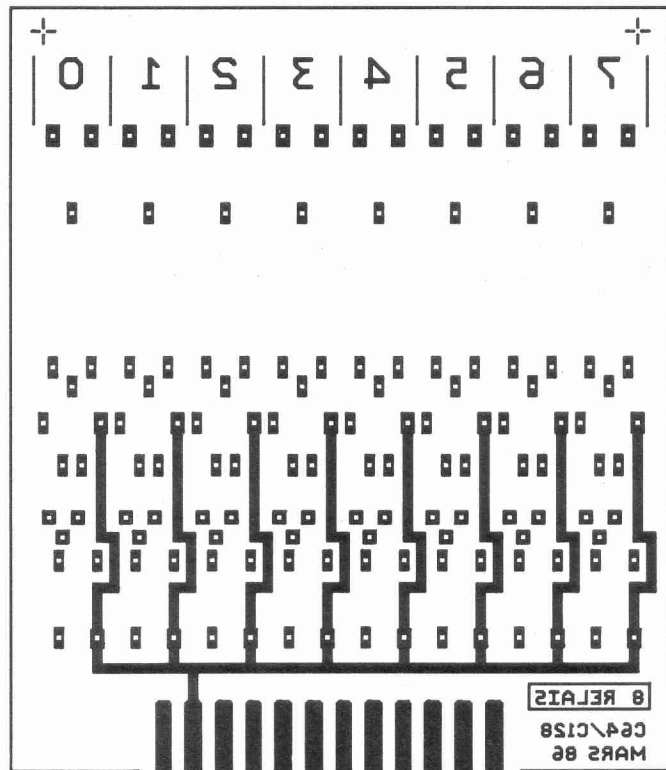
A titre d'exemple, le programme ci-dessous montre une façon de visualiser les heures établies pour chaque voie et comment utiliser l'horloge interne (pas TI, la vraie horloge !), et les conversions décimales codées binaires.

Ce programme est orienté vers l'utilisation de l'heure pour déclencher ou arrêter les événements. Vous pouvez envisager d'autres moyens, comme les manches à balais (joysticks), le clavier, des calculs ou tout ce qui est détectable par programme. Pour revenir à la composition d'un

```

CG 10 REM *****
NM 20 REM CLOSE CONTROLEUR DE RELAIS
*
EI 80 REM PAR M. BATHURST POUR MICRODOR *
LL 90 REM *****
EE 95 REM HORL-Y *
MB 97 REM *****
KL 100 VOIES=7:REM NOMBRE DE VOIES (1-7)
OP 110 DIM OH(8),OM(8),OS(8),OT(8),FH(8),FM
(B),FS(8),FT(8)
FA 120 C128=PEEK(65524):REM <> 0 SI MACHINE
= 128,PAS 64
AC 130 USER=56577:REM PORT B
OH 140 POKE USER+2,255:POKE USER,0:REM 8 SO
RTIES, MISE A ZERO
GF 150 CLOCK=(13*4096)+(13*256)+8:REM $DD08
BK 160 POKE CLOCK+6,(PEEK(CLOCK+6) OR 128):
REM 50 HERTZ
AP 170 PRINT CHR$(147):REM EFFACER L'ECRAN
CH 180 PRINT"[HOME]";
DB 190 FOR I=1 TO 8:PRINT" " :NEXT
IH 200 IF C128 THEN SYS 65520,0,12,0,0:GOTO
220:REM POSITIONNER CURSEUR, C128
AD 210 POKE 214,12:POKE 211,0:SYS 58732:REM
CURSEUR SUR LIGNE 12
BH 220 PRINT " 0-7 = MODIFIER L'HEURE POUR
UNE VOIE"
BB 230 PRINT" H = METTRE L'HORLOGE A L'H
EURE"
AP 240 PRINT" A = ALLUMER LES 8 VOIES"
FH 250 PRINT" E = ETEINDRE LES 8 VOIES"
IG 260 PRINT" S = SURVEILLER LES VOIES"
DF 270 IF C128 THEN SYS 65520,0,17,0,0:GOTO
290:REM POSITIONNER CURSEUR, C128
AN 280 POKE 214,17:POKE 211,0:SYS 58732:REM
CURSEUR SUR LIGNE 17
AF 290 FOR I = 17 TO 23:PRINT"
":NEXT
EI 300 IF C128 THEN SYS 65520,0,17,0,0:GOTO
320:REM POSITIONNER CURSEUR, C128
BD 310 POKE 214,17:POKE 211,0:SYS 58732:REM
CURSEUR SUR LIGNE 17
NK 320 IF MP=1 THEN MP=0:GOTO 340
HM 330 GET Y$:IF Y$="" THEN 330
EB 340 IF Y$ = "E" THEN POKE USER,0:GOTO 33
0:REM ETEINDRE LES 8 VOIES
IF 350 IF Y$ = "A" THEN POKE USER,255:GOTO
330:REM ALLUMER LES 8 VOIES
HJ 360 IF Y$ = "S" THEN 570:REM MODE SURVEI
LLANCE

```



### A VOS RISQUES ET PÉRILS

Attention, toute fausse manœuvre sur votre matériel vous fera perdre la garantie. Gare aux fausses manœuvres !

```

NH 370 IF Y$ = "H" THEN Y$ = "8": GOTO 400:
    REM MISE A L'HEURE
IA 380 IF Y$ < "0" OR Y$ > "7" THEN 270: RE
    M TOUCHE NON RECONNUE
FP 390 PRINT:PRINT"VOIE = ";Y$:V=VAL(Y$)
FN 400 V=VAL(Y$)
HA 410 IF V = 8 THEN PRINT : PRINT : PRINT
    "HEURE ACTUELLE";: GOSUB 1080: GOTO 4
    30
JP 420 PRINT:PRINT"HEURE DE DEPART";:GOSUB
    1080
FN 430 OH(V)=VAL(LEFT$(X$,2))
PI 440 OM(V)=VAL(MID$(X$,4,2))
AG 450 OS(V)=VAL(RIGHT$(X$,2))
LF 460 OT(V)=OH(V)*3600+(OM(V)*60)+OS(V):RE
    M HEURE DE DEPART, EN SECONDES
GH 470 IF V = 8 THEN GOSUB 1220: GOTO 270:
    REM MISE A L'HEURE
EK 480 PRINT:PRINT"HEURE DE FIN";:GOSUB 108
    0
JP 490 FH(V)=VAL(LEFT$(X$,2))
AK 500 FM(V)=VAL(MID$(X$,4,2))
BH 510 FS(V)=VAL(RIGHT$(X$,2))
KH 520 FT(V)=FH(V)*3600+(FM(V)*60)+FS(V):RE
    M HEURE DE FIN, EN SECONDES
OM 530 GOSUB 1420:GOTO 270:REM AFFICHER TAB
    LEAU ET BOUCLER
DL 540 REM *****
DE 550 REM MODE SURVEILLANCE*
LM 560 REM *****
CD 570 IF C128 THEN SYS 65520,0,16,0,0:GOTO
    590:REM CURSEUR SUR LA LIGNE 14, C12
    8
ND 580 POKE 214,16:POKE 211,0:SYS 58732:REM
    CURSEUR SUR LA LIGNE 14
JG 590 PRINT" [RVS ON]S = SURVEILLER LES
    VOIES"
KJ 600 IF C128 THEN SYS 65520,0,20,11,0:GOT
    O 640:REM POSITIONNER CURSEUR, C128
KF 610 IF TD=0 THEN GOSUB 1420:REM AFFICHER
    TABLEAU SI NECESSAIRE
NO 620 POKE 214,20:POKE 211,11:SYS 58732:RE
    M CURSEUR SUR LA LIGNE 20, COL 11
OE 630 PRINT"IL EST ";
AM 640 XH=PEEK(CLOCK+3):X=XH AND 127
LK 650 IF XH = 18 THEN X=0:REM 12:00 = MINU
    IT
BI 660 IF XH = 146 THEN 680:REM 12:00 + PM
    DRAPEAU = MIDI
BH 670 IF XH>127 THEN X=X+18:REM CONVERTIR
    EN HORLGE 24 HEURES
EK 680 GOSUB 980:PRINT Y$;"-";:HH=Y
BH 670 IF XH>127 THEN X=X+18:REM CONVERTIR
    EN HORLOGE 24 HEURES
EK 680 GOSUB 980:PRINT Y$;"-";:HH=Y
DD 690 X=PEEK(CLOCK+2):GOSUB 980:PRINT Y$;"
    ";:HM=Y
EG 700 X=PEEK(CLOCK+1):GOSUB 980:PRINT Y$;:
    HS=Y
EO 710 HT=HS+(HM*60)+(HH*3600)
KF 720 PRINT"[HOME]":REM HOME
DF 730 RD=0:REM INITIALISER CODE A ENVOYER
    POUR RELAIS
PK 740 FOR V = 0 TO VOIES
DN 750 IF HT<OT(V)THEN790:REM BRANCHER SI T
    ROP TOT
MP 760 IF HT>=FT(V)THEN790:REM BRANCHER SI
    TROP TARD
EN 770 RD=RD+2*V:REM AJOUTER UN RELAIS A AL
    LUMER
BL 780 PRINT" <*"":GOTO 800:REM INDIQUER
    RELAIS ACTIF
FN 790 PRINT" ":REM INDIQUER RELAIS INAC
    TIF
AE 800 NEXT
AD 810 POKE USER,RD:REM POSITIONNER LE PORT
    B
CJ 820 X=PEEK(CLOCK):REM GARDER L'HORLOGE E
    N MARCHÉ
PL 830 GET Y$:IF Y$=""THEN 600
GI 840 IF Y$ => "0" AND Y$ < "8" THEN MP =
    1: GOTO 180: REM MODIFIER UN PARAMETR
    E
ON 850 IF Y$ = "H" OR Y$="A" OR Y$="E" THEN
    MP=1:GOTO 180:REM SORTIR DU MODE SURV
    .
IK 860 GOTO 600
FC 870 REM *****
PK 880 REM CONVERSION EN BCD *
OD 890 REM *****

```

```

PA 900 Y=0:XX=X
NM 910 IF XX < 10 THEN 930
ML 920 Y=Y+16:XX=XX-10:GOTO910
BJ 930 Y=Y+XX
IC 940 RETURN
NJ 950 REM *****
AE 960 REM CONVERSION DE BCD EN NORMALE *
FL 970 REM *****
AH 980 Y=0:XX=X
GD 990 IF XX < 16 THEN 1010
BM 1000 Y=Y+10:XX=XX-16:GOTO 990
DG 1010 Y=Y+XX
JC 1020 Y$=STR$(Y):Y$=RIGHT$(Y$,LEN(Y$)-1)
LB 1030 IF LEN(Y$) < 2 THEN Y$="0"+Y$
LC 1040 RETURN
HH 1050 REM *****
DN 1060 REM LIRE UNE ZONE *
BJ 1070 REM *****
MJ 1080 X$="":PRINT" - ";
AK 1090 GET Y$:IF Y$=""THEN 1090
MI 1100 IF Y$=CHR$(13) THEN PRINT:RETURN
AJ 1110 IF LEN(X$)=0 AND Y$=CHR$(20)THEN 109
    0
NJ 1120 IF Y$="." THEN Y$="":
HH 1130 IF Y$=CHR$(20) THEN X$=LEFT$(X$,LEN(
    X$)-1):GOTO 1170:REM EFFACEMENT
GD 1140 IF LEN(X$)=2 OR LEN(X$)=5 THEN Y$="
    ":GOTO 1160
HG 1150 IF Y$ < "0" OR Y$ > "9" THEN 1090
CA 1160 X$=X$+Y$
ME 1170 PRINT Y$;
KP 1180 GOTO 1090
HB 1190 REM *****
GG 1200 REM MISE A L'HEURE DE L'HORLOGE *
FB 1210 REM *****
CB 1220 H=OH(B):M=OM(B):S=OS(B)
OJ 1230 PM=0:IF H > 11 THEN PM=128
CO 1240 IFH>11 THEN H=H-12
FF 1250 X=H:GOSUB 900
NL 1260 POKE CLOCK+3,Y OR PM:REM HEURES + DR
    APEAU AM/PM
CJ 1270 X=M:GOSUB 900
LD 1280 POKE CLOCK+2,Y:REM MINUTES
GN 1290 X=S:GOSUB 900
CO 1300 POKE CLOCK+1,Y:REM SECONDES
AM 1310 POKE CLOCK,0:REM 10 IEMES DE SECONDE
    POUR DEMARRER
EE 1320 RETURN
GJ 1330 REM *****
KD 1340 REM CONVERTIR X EN CHAINE, LEN=2*
AL 1350 REM *****
DD 1360 X$=STR$(X):X$=RIGHT$(X$,LEN(X$)-1)
NN 1370 IF LEN(X$) < 2 THEN X$="0"+X$:GOTO 13
    70
CJ 1380 RETURN
EO 1390 REM *****
JC 1400 REM AFFICHER TABLEAU DES HEURES *
CO 1410 REM *****
MA 1420 PRINT"[HOME]":REM HOME
EA 1430 TD=1
LA 1440 FOR V = 0 TO VOIES
KH 1450 X=OH(V):GOSUB 1360:OH$=X$
HC 1460 X=OM(V):GOSUB 1360:OM$=X$
FP 1470 X=OS(V):GOSUB 1360:OS$=X$
CJ 1480 X=FH(V):GOSUB 1360:FH$=X$
PD 1490 X=FM(V):GOSUB 1360:FM$=X$
BP 1500 X=FS(V):GOSUB 1360:FS$=X$
FK 1510 PRINT"[BAS] [HAUT][HAUT]"
ME 1520 PRINT" VOIE";V;"DE ";OH$;"-";OM$;
    ";OS$;" A ";FH$;"-";FM$;" ";FS$
KC 1530 NEXT
LC 1540 RETURN

```

numéro de téléphone par programme, examinez la liste « Composition d'un numéro de tél. », qui n'est pas une fin en soi. Elle fournit la sous-routine en Assembleur capable de former un numéro. Une petite préface capte le numéro au clavier et le communique (lignes 130 à 160) à la sous-routine. Le numéro est enfin composé en ligne 200. Pour chaque unité dans un chiffre, il faut interrompre la ligne téléphonique pendant 66 ms (millisecondes) et ensuite fermer la ligne pendant 33 ms, avec en plus une ouverture de



800 ms entre les chiffres.

Pour raccorder votre téléphone sur la carte à relais, il faut faire une ouverture dans un des deux fils du téléphone. Les deux bouts de fils que vous venez de créer (en réalisant l'ouverture) s'installent dans les deux bornes de la voie 0.

Essayer votre installation avec le programme.

MILTON B. BATHURST

```
LH 10 REM *****
OA 20 REM COMPOSITION D'UN NUMERO DE TEL.*
ND 30 REM
IF 40 REM PAR M. BATHURST POUR MICRODOR *
DN 90 REM *****
AA 100 POKE 56579,1:POKE 56577,1:REM BIT 0
      EN SORTIE
FL 110 N$="FIN":PRINT:INPUT"NUMERO";N$
DM 120 IF N$="FIN"THEN END
CI 130 FOR I=1 TO LEN(N$)
```

```
AP 140 POKE 829+I,ASC(MID$(N$,I,1)):NEXT:RE
      M METTRE NUMERO DANS LE TAMPON
DP 160 POKE 829+I,0:REM FERMER LA CHAINE
GN 170 IF LL THEN 200:REM CHARGEMENT DES DA
      TA UNE FOIS SEULEMENT
ON 180 FORI=850TO936:READA:POKEI,A:CS=CS+A:
      NEXT:LL=1
FF 190 IF CS <> 8681 THEN PRINT "CRVS ONJ
      [BASJERREUR DANS LES DATA":STOP
AN 200 SYS 850:REM COMPOSER LE NUMERO
MO 210 GOTO 110
AJ 220 REM SOUS-ROUTINE EN ASSEMBLEUR POUR
      COMPOSER UN NUMERO
GK 230 DATA 169,0,141,72,3,120,174,72
JN 240 DATA 3,189,62,3,240,49,41,15
IJ 250 DATA 208,2,169,10,141,74,3,169
GJ 260 DATA 0,141,1,221,162,66,160,0
NL 270 DATA 32,147,3,169,1,141,1,221
LL 280 DATA 162,33,32,147,3,206,74,3
MP 290 DATA 208,229,162,32,160,3,32,147
CG 300 DATA 3,238,72,3,76,88,3,88
HO 310 DATA 96,169,112,141,73,3,206,73
IJ 320 DATA 3,208,251,202,208,243,192,0
AD 330 DATA 240,4,136,76,147,3,96
```

## ASSEMBLEUR RÉSIDENT

**P**our programmer en Assembleur sur un C 128 en mode 64, vous pouvez utiliser l'Assembleur du C 128.

Entrez sous l'Assembleur. Programmez uniquement des adresses 49152 (\$C000) à 53248 (\$D000). Puis,

faites un RESET en appuyant sur la touche Commodore pour passer directement en mode 64. Le programme tapé en mode 128 est toujours à l'adresse 49152, en mode 64.

ÉRIC LUX

## LES BONNES ADRESSES

33 GIRONDE

L'INFORMATIQUE A VOTRE PORTE  
avec  
**COMMODORE**  
64 128 128D (azerty)  
et bientôt l'AMIGA sera là  
chez votre spécialiste

**SON-VIDEO 2000**  
MICRO AQUITAINE  
31 cours de l'Yser  
33800 BORDEAUX  
56.92.91.78

CHERCHONS REVENDEURS

MICRO-VIDEO

67 BAS-RHIN

### CARTES D'EXTENSION POUR C64 ET 128

Programmeur d'époms . . . . . 1300 F  
2716 à 27256, Logiciel en Français.

Module IEE488 + BASIC 4 . . . . . 990 F

Module RW SOFT . . . . . 490 F

Extension de basic, aide à la programmation et  
moniteur M.L.

Documentation sur simple demande à :

**EVALM** - Bumb Jean-Louis

87 rue de la Walck - 67350 UBERACH

Tél. 88 07 62 39 (le matin).

60 OISE

**POWER CARTRIDGE**  
FOR YOUR COMMODORE

- \* POWER TOOLKIT
- \* POWER MONITOR
- \* TAPE & DISK TURBO
- \* PRINTER TOOL
- \* POWER RESET
- \* TOTAL BACKUP

16K OUTSIDE

T'AS TOUJOURS PAS TON POWER CARTRIDGE COMMODORE?  
ALORS, VAS CHEZ TON REVENDEUR! 495F.  
TOUJOURS PAS?  
ALORS ENVOIE UN CHEQUOS DE 510F. A...

CAS B.P. RETHONDES 60153  
TÉL. 01.61.44.75.21.83.

REVENDEURS CONTACTEZ NOUS!

75 PARIS

A.M.I.E. PRÉSENTE EN EXCLUSIVITÉ !!!

**LE TERRIBLE COM BOX** 390<sup>fr</sup>

IL HAÏT LES CABLES APPARENTS!

IL ASSURE :  
LE RANGEMENT DU CLAVIER C 64,  
DU LECTEUR 15.41, SUPPORTE LE MONITEUR  
ET EXTERMINE TOUS LES CABLES APPARENTS.

POUR COMMANDER  
(1) 43.57.48.20  
**A.M.I.E.**  
11, bd Voltaire 75011 PARIS

# 16+(2×4464)=64\*

Offrez à votre C16, grâce à ce petit bricolage,  
64 Ko de mémoire vive

**L**e Commodore 16 reste le parent pauvre de la grande famille Commodore surtout en raison de sa faible capacité mémoire. En effet, des 16 Ko qu'il possède, nous devons retirer 2 Ko pour le système d'exploitation et l'écran. Si l'on veut un écran graphique, retirer 8 Ko supplémentaires ne nous laisse plus grand-chose. Que diriez-vous donc de voir :

### 60671 BYTES FREE ?

Or il se trouve que c'est bien moins difficile que cela n'en a l'air de modifier un Commodore 16 pour lui installer 64 Ko de mémoire vive.

Il est nécessaire de savoir se servir d'une pince coupante et d'un fer à souder (celui-ci doit être de faible puissance : au maximum 25 watts). Les fournitures se réduisent à deux composants : mémoires de 64 Ko × 4 bits de référence 4464, remplaçant les deux 16 Ko × 4 bits d'origine.

broches de chaque circuit avec une pince coupante et de retirer un à un les morceaux de broches en les chauffant avec un fer à souder.

4) Couper, pour les isoler du circuit imprimé, les broches 2 du circuit U7 et 14 du circuit U8.

5) Souder un fil souple de 20 cm environ à chacune des deux broches ainsi libérées en prenant bien soin de ne pas rétablir le contact avec le circuit imprimé.

6) Souder l'extrémité de fil venant de U7 broche 2 sur la broche 21 du circuit U2 et l'extrémité du fil venant de U8 broche 14 sur la broche 22 du circuit U2. (Ne chauffez pas trop les circuits et laissez-les bien refroidir entre deux soudures.)

7) Refermer et essayer !

Pour le repérage des broches sur les circuits, il nous paraît utile de rappeler que les broches sont numérotées dans le sens contraire de celui des aiguilles d'une montre à partir de la petite encoche visible à l'extrémité du circuit. La broche 1 est d'ailleurs repérée par un petit chiffre 1 à l'encre blanche sur le circuit imprimé. U2 possède quarante broches, U5 et U6, dix-huit broches, U7 et U8, seize broches.

Explication technique de notre petit bricolage : les deux entrées des multiplexeurs d'adresses A14 et A15 étaient en permanence reliées au +5 V, nous les avons connectées aux sorties A14 et A15 du microprocesseur, ce qui a permis d'adresser 64 Ko au lieu de 16 Ko. Et, bien sûr, nous avons remplacé les circuits 16 Ko par des 64 Ko.

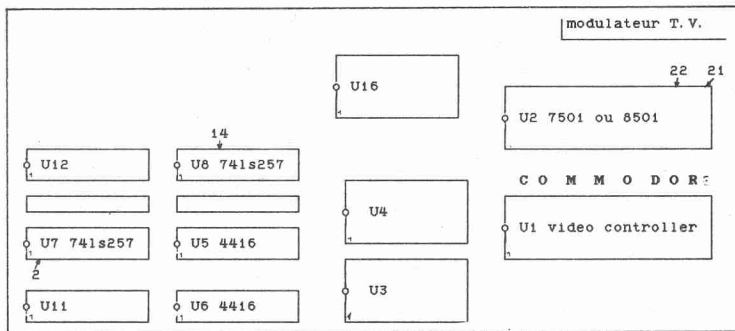
Le coût de la transformation est d'environ 60 FF (450 FB) pour les deux circuits mémoire.

Pour donner un exemple de l'avantage que cela procure, signalons que le programme Fichiers, décrit dans *Microdor 2 page 34*, travaille dans notre Commodore 16 avec 46 Ko disponibles pour le fichier en mémoire.

JOSEPH BILITON

\* Les 16 Ko du C 16 + deux mémoires de référence 4464 donnent 64 Ko au C 16.

REPÉRAGE DES CIRCUITS



Comment procéder ?

1) Ouvrir le Commodore 16 après l'avoir déconnecté de tous ses fils.

2) Repérer les circuits marqués en blanc sur la plaque de fond : U2, U5, U6, U7 et U8. Il s'agit du microprocesseur 7501 (ou 8501 suivant les modèles), des deux mémoires 4416 (U5 et U6) et des multiplexeurs d'adresse 741s257 repérés U7 et U8.

3) Dessouder les deux mémoires 4416. La méthode la plus simple est de couper les dix-huit

**A VOS RISQUES ET PÉRILS**  
Attention, toute intervention sur votre matériel vous en fera perdre la garantie.  
Gore aux fausses manœuvres !

## REPROGRAMMEZ LA TOUCHE HELP

**P**our reprogrammer la touche HELP du C 128, il suffit de modifier les cinq octets en mémoire qui contiennent la chaîne de caractères générés par cette touche. Ils se trouvent

en 4168 à 4172. Essayez :  
POKE 4168,ASC("??")  
POKE 4169,34;REM GUILLEMETS  
POKE 4170,ASC("[CLR]")  
POKE 4171,35;REM GUILLEMETS  
POKE 4172,13;REM (RETURN)

Ceci remplacera l'appui de la touche HELP par l'exécution de la commande ? "[CLR]".

BENOÎT MICHEL

# LA COMMANDE UØ DU 1571

La commande UØ, présente sur le lecteur de disquette 1541, a été étendue au 1571. Elle permet de commander son mode de travail à partir de l'ordinateur. Ainsi, tapez les commandes ci-dessous sous la forme suivante :

OPEN 15,8,15,"UØ>...": CLOSE 15

Les commandes des modes du 1571 sont :

- "UØ>MØ" : sélectionne le mode 1541, simple face.
- "UØ>M1" : sélectionne le mode 1571, double face.
- "UØ>HØ" : sélectionne la première tête de lecture en mode 1541 (normal).
- "UØ>H1" : sélectionne la deuxième tête de lecture en mode 1541 (deuxième face).
- "UØ>"+CHR\$(X) : change le numéro de périphérique en x (X = 8 à 30). ■

ÉRIC LUX

# LES NOMS CACHÉS

Le nom des auteurs du logiciel et du matériel sur C 128 sont dissimulés (et bien dissimulés) dans la mémoire morte. Il est aux adresses 44644 à 44799 dans le BANK 15. Pour le décrypter, il existe une fonction prévue à cet effet. Essayez-la :  
SYS 32800,123,45,6.

Encore une astuce qui n'est pas documentée ! ■

BENOÎT MICHEL

# OOPS !

Qui n'est-ce pas arrivé de taper NEW après avoir omis de sauver le programme ? Pour le récupérer :

- Sur C 64 : POKE 2050,1: SYS 42291: POKE 45, PEEK(34): POKE 46, PEEK(35): CLR
- Sur Vic 20 : POKE 4098,1: SYS 50483: POKE 45, PEEK(34): POKE 46, PEEK(35): CLR ■

MICHEL ROMAIN



## VIDEOSHOP

251, bd Raspail, 75014 Paris. M° Raspail. Tél: 321.54.45  
50, rue de Richelieu, 75001 PARIS. Tél: 296.93.95  
Métro Palais-Royal. Du lundi au samedi de 9h30 à 19h

*l'espace le plus  
micro de Paris !*

### AMIGA ME VOILA !

**PROMO 3 Cartouches 193 F.**

<b>MATERIEL</b>	
• C64	1 750 F.
• COMMODORE 2X	2 990 F.
• AMIGA + Monit. co. le	17 500 F.
• COMMODORE 128 D	5 990 F.
• C128D + Monit. couleur 1901	9 450 F.
<b>PERIPHERIQUES</b>	
• Lecteur Disk 1541	1 990 F.
• Lecteur Disk 1571	2 990 F.
• Imprimante MPS 801	1 690 F.
• Imprimante CITIZEN 120D	2 990 F.
• Moniteur monoch. Philips	990 F.
• Moniteur couleur Philips	2 490 F.
• Quick data drive	990 F.
• Graphiscop II	1 290 F.
• Modern Handic + Emulateur	1 990 F.
• RS 232	690 F.
• Buscard II	1 590 F.
• BI Printer	490 F.
• G WIZ	990 F.
• Souris 64 C/D	790 F.
• Voice Master	990 F.
• Crayon optique	490 F.
• Sound Sampler	990 F.
• Sound Synthétizer	1 190 F.
• Power Cartridge	490 F.
• Interface Oscar Pal-RVB	490 F.
<b>JEUX</b>	
• Summer Games II C/D	129/195 F.

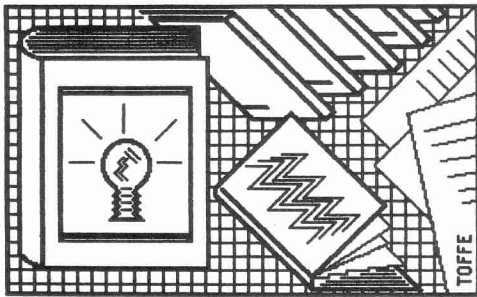
• Beach Head II C/D	119/185 F.
• Pistol II C/D	119/185 F.
• Sky Fox C/D	139/185 F.
• American road race C/D	119/185 F.
• Rescue on fractalus C/D	119/185 F.
• Impossible mission	119/185 F.
• Hacker C/D	119/185 F.
• Mandragore C/D	245/195 F.
• Ghostbuster C/D	129/195 F.
• Ball Blazer C/D	119/185 F.
• Mind Shadow C/D	129/185 F.
• Boxing C	119 F.
• Tour de France C	119 F.
• Raid on bungeling bay C	139 F.
• Castle of Dr Creep C	139 F.
• View to a Kill C/D	139/195 F.
• Winter Games C/D	129/195 F.
• Theatre of Europe C	140 F.
• Bataille pour Midway C	140 F.
<b>LANGAGES</b>	
• Profimat (Assembleur) D	350 F.
• Basic 64 (compil. Basic) D	350 F.
• Pascal 64 (compil. Pascal) D	350 F.
• Forth 64 (compil. Forth) D	350 F.
• Super C 64/128 D	750 F.
• Logo D	590 F.
• Basic 128 64/128 D	350/450 F.
• Megamem. K	360 F.
<b>UTILITAIRES</b>	
• Tool 64 K	490 F.

• Extra Tool 64 D	295 F.
• Fast Load K	290 F.
• Datamat (Fichiers) D	350 F.
• Textomat (Tt texte) D	350 F.
• Virgule Senior C/D	750 F.
• Power Plan D	650 F.
• Super Base 64/128 D	450/690 F.
• Paper Clip 64/128 D	590/990 F.
• Calresult 64/128 D	1 190 F.
• Swift 128 C/D	295/450 F.
• Superpaint 64 D	350 F.
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	
• Trucs et Astuces T.1 ou T.2	149 F.
• Livre du 1541 (micro APPL)	179 F.
• Livre du 1530 (micro APPL)	99 F.
• Livre du lecteur disquettes 1571	149 F.
• Livre du Basic 7.0	149 F.
• Peeks et Pokes 128	129 F.
• Langage machine T.1 ou T.2	149 F.
• Livre des graphismes 128	148 F.
• Jeux d'aventure (micro APPL)	129 F.
• Le nouveau Commodore 128	129 F.
• Trucs et Astuces CBM 128 (micro APPL)	149 F.
• La Bible du CBM 128 (micro APPL)	249 F.
• Le livre du CP/M (micro APPL)	149 F.
• 102 programmes CBM 64 (P.S.I.)	120 F.
• Le livre de bord du C.B.M. (P.S.T.)	120 F.

C : cassette - D : disquette - L : livre.

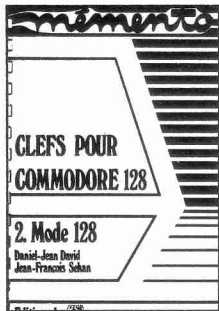
## BON DE COMMANDE à adresser à VIDEOSHOP, 50 rue de Richelieu, 75001 PARIS

<p>NOM _____</p> <p>PRENOM _____</p> <p>MD4 ADRESSE _____</p> <p>VILLE _____</p> <p>AP CODE POSTAL _____</p>	<p>Je règle par :</p> <p><input type="checkbox"/> C Bancaire   <input type="checkbox"/> CCP</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>DEMANDE DE DOCUMENTATION</p> <p>Je possède un micro de type _____</p> </div> <p>Je joins 3 timbres à 2,20 pour frais d'envoi.</p>	<p style="text-align: right; font-size: small;">Désignation des articles demandés</p> <p>• _____ F</p> <p>• _____ F</p> <p>• _____ F</p> <p>• _____ F</p> <p>Frais de port _____ gratuit</p> <p>Total TTC _____ F</p>
--	---	---



# UN TOUR CHEZ LE LIBRAIRE

Des livres pour les Commodore. De plus en plus pour le C 128.



## CLEFS POUR COMMODORE 128, TOME 2. MODE 128

Daniel-Jean David et Jean-François Sehan, PSI, 1986, 211 p., 160 FF

Le premier tome des "Clefs pour Commodore" étant consacré au mode 64, c'est donc celui-ci qui traite des nouveautés qu'apporte le 128 par rapport à son glorieux aîné. C'est une manne technique pour le programmeur qui y trouve une moisson extraordinaire de nombres de toute sorte. Les auteurs, dont les compétences informatiques sont bien connues, ont regroupé ici des renseignements indispensables. Citons (sans recopier toute la table des matières, qui est éloquent) : liste des mots-clés par ordre de token, liste des messages d'erreur sur disquettes sous leurs sept avatars possibles, codage complet du Z80, trente pages de schémas de registres internes... sans compter naturellement les adresses fondamentales de toutes les routines.

Pour les simples amateurs de Basic, ces "clefs" sont déjà utiles dans la mesure, par exemple, où elles reprennent une à une commandes et fonctions du langage. Pour l'amateur confirmé, une telle bible est absolument indispensable.

## MUSIQUE SUR COMMODORE Un guide pour programmer la musique et les sons

James Vogel et Nevin B. Scrimshaw, Cédic-Nathan, 1984, 159 p., 85 FF

La présence au sein du C 64 (et 128 aujourd'hui) d'un processeur musical puissant - le SID, ou Sound Interface Device - et d'un haut-parleur, lui permet de générer des sons. Lorsque l'on branche l'ordinateur sur un téléviseur ou, mieux, si l'on utilise une chaîne haute-fidélité comme périphérique de sortie, il est possible d'engendrer ainsi non seulement des bruits mais aussi de la musique dont la qualité est plus qu'acceptable.

Ce livre vous en donne les moyens, et il a déjà été assez largement utilisé par les amateurs, en dépit d'une qualité pédagogique moyenne. Ainsi, par exemple, lâche-t-on sans préambule à la figure du novice « la commande ADSR est très puissante ». Aucun index, malheureusement, n'est là pour rassurer le béotien. Certes, le contexte indique bien que ADSR, en tant que tel, n'existe pas puisqu'il s'agit juste des initiales de Attack, Decay, Sustain et Release... mais davantage de soin aurait rendu plus agréable l'apprentissage de techniques finalement simples et riches.



## LE LIVRE DU CP/M POUR COMMODORE 128

J. Schieb et E.A. Weiler, Micro Application/Radio, 1985, 336 p., 149 FF

L'un des principaux atouts du C 128 est de pouvoir charger plus facilement que son père 64 le fameux système d'exploitation CP/M+, dont on avait peut-être un peu trop rapidement annoncé la disparition. Un mode spécial est prévu dès la mise en route de la machine, qui peut démarrer directement en CP/M si elle reconnaît une de ses disquettes dans le lecteur principal.

A côté de l'excellent livre d'Yvon Dargery (*Microdor 2*, page 55), voici un guide assez complet de l'utilisation du plus fameux système d'exploitation pour 8 bits. On y appréciera en particulier les 71 pages consacrées à la liste désassemblée de la mémoire du Z80. L'utilisateur moyen trouvera dans le reste du livre suffisamment d'explications pour utiliser correctement et simplement CP/M.

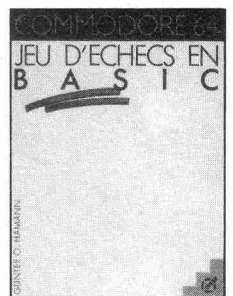


## COMMODORE 64 : JEU D'ÉCHECS EN BASIC

Günter O. Hamann, Sybex, 1985, 91 p., 78 FF

Les multiples logiciels pour micro, spécialisés ou non, qui permettent à un joueur d'échecs de s'entraîner face à un partenaire électronique, sont généralement inaccessibles. Si l'on tente de désassembler les routines, il est clair que les interpréter demande un travail qui défie le courage. D'où l'intérêt de ce (mince) ouvrage, qui dévoile et commente à loisir un programme en Basic de quelques centaines de lignes, module par module, et indique les voies par lesquelles on peut imaginer une tactique sur ordinateur.

Bien entendu, le programme en question est modeste pour les champions du genre, même s'il n'est pas ridicule. On peut lui reprocher d'être écrit de façon peu aérée. Mais son existence est déjà un succès à elle seule, et il devrait trouver un public décidé à le suivre pas à pas... Peut-être comme un cavalier à la démarche déroutante mais efficace !

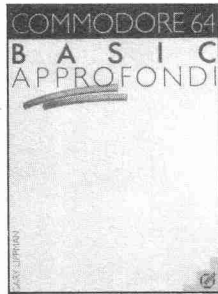


**COMMODORE 64 : BASIC APPROFONDI**

Gary Lippman, Sybex, 1985, 207 p. 128 FF

C'est la suite du classique "Commodore 64, premiers programmes". Il s'agit d'un livre pour semi-débutants qui désirent trouver une documentation plus solide sur des concepts de boucles, de tris, de sous-programmes, sur quelques calculs mathématiques un peu plus poussés, sur les nombres, les chaînes et les fichiers séquentiels, pour ne citer que les thèmes les plus importants. Le style est, comme toujours, celui d'une certaine bonhomie avec l'intervention de personnages (Dino, Teri, Bruno, Cassie, etc.) qui ne font sûrement de mal à personne. Les exemples sont nombreux, précis, clairs. Les listes sont imprimées, ce qui soulage l'œil... Peut-être les chapitres cruciaux, comme le dernier qui aborde la difficile question des fichiers, sont-ils un peu légers alors que l'on regrette trop de temps passé sur des questions plus faciles.

Au niveau choisi, on peut penser que ce livre rendra d'excellents services en encourageant les amateurs décidés à dominer leur machine.



**102 PROGRAMMES POUR COMMODORE 128**

Jacques Deconchat, PSI, 1986, 250 p., 120 FF

Voici la version 128 d'un ouvrage déjà paru sur beaucoup d'autres machines. Les chapitres regroupent les programmes selon différents niveaux. Entre chaque, deux pages expliquent brièvement le Basic. Les programmes manquent, pour la plupart, d'originalité et n'utilisent pas toutes les possibilités du C 128. Néanmoins, ils sont courts et assez bien documentés ce qui permet au débutant de ne pas se perdre et de pouvoir les modifier à son goût.



**JE DÉBUTE EN BASIC SUR COMMODORE 128**

Claude Delannoy, Eyrolles, 1986, 132 p., 85 FF

Si vous ne connaissez rien à rien, si le mot "ordinateur" évoque pour vous un monstre bizarre et "Basic" un pays d'Asie : ce livre est fait pour vous. Il vous explique pas à pas comment vous servir de l'ordinateur en essayant de déjouer les pièges classiques dans lesquels tombent les débutants. Les exemples sont bien expliqués et illustrés tout au long de petits dessins humoristiques. En fin de chaque chapitre, des exercices viennent clore chaque séance. Un petit reproche tout de même : on n'explique pas du tout comment se servir des caractères de contrôle, pourtant si étranges pour les débutants.



**LA BOUTIQUE A.M.I.E**



**SUPER PROMO MANETTE PRO 170F**

Prix d'A.M.I.E.

SUPER PROMO ETUDIANT - AMIGA 14 950 FTTC - JUSTIFICATIF DEMANDE

UNITÉS CENTRALES	
C 64	1800
C 128	2990
C 128 D	6400
PC 10	15350
PC 20	23660
Amiga	19300
LECTEURS	
K7 1530	350
Disk 1541	1800
Disk 1571	3250
IMPRIMANTES	
MPS 801	1400
MPS 803	1600
MPS 1000	3590
SG 10 C	3490
Power printer 80	950
MONITEURS	
Mono S/son	890
Mono A/son	1100
Coul 1702	2500
Coul 1901	3500
Coul CIAGI	2200
Fidelity CM 14	2690
INTERFACES	
RS 232	650
Pal RVB	450
Centronics II	650
Bus card IEE	1590
Emulateur minitel	390-490
Midi	330
CARTOUCHES	
Power cartridge	490
Game killer	150
Freeze frame	-
PÉRIPHÉRIQUES	
Crayon optique	410
Souris S/logiciel	550
Tablette graphique	850
Tablette graphique	650
Synthe de parole	640
Sound sampler	950
Soud expander	1299
Digitaliser image	1490
Modem	1990
Programmeur d'eprom	1300

MANETTES	
Quick shot I	70
Quick shot II	90
Quick shot IX	180
Pro 5000	220
ACCESSOIRES	
Boite rang. 10 disk	22
Boite rang. 50 disk	150
Boite rang. 100 disk	200
Housse C 64	50
Housse C 128	60
Housse 1541	65
Housse 1571	65
Capot C 64	100
Capot C 128	120
Boîtier combobox (voir pub.)	390
Pince à disquette	60
TOUS CORDONS A LA DEMANDE.	-
CONSOMMABLES	
K7 vierges C 20 (les 10)	60
Disq. 5 1/4 SF DD (les 10)	70
Papier listing	-
Ruban encreur	-

CLASSIQUES	
Beach head I	80 180
Beach head II	99 180
Colossus IV	107 180
Elite	172 195
Flight sim. II	415 599
Games macker	135 212
Impos. mission	124 215
Movie macker	- 172
Music const	- 179
Pitstop II	- 102 190
Silent service	- 292
Skyfox	134 215
Solo flight	180 180
Summer G	102 177
Summer G II	102 177
Winter G	102 190
ARCADES	
Bomb jack	89 139
Commando	89 139
Kung fu mast	99 145
Uridium	94 154
Yie ar kugfu	90 128
Speed king	100 160
Ping pong	80 148
UTILITAIRES	
Logo 64	595
LSE	390
Oxford pascal	590
Paper clip 64/128	990
Superbase 64/128	690
Virgule senior 64/128	750
Swift 128	450
Basic 128	450
Datamat (64)	350
Textomat	350
X-Per	950
L-Basic	650
Printshop	435
PÉDAGOGES	
Arithmétique	190
Algèbre	190
Anglais	190
Orthoherbes	190
Maître mots	190
Mimi	295

REMISES AUX COLLECTIVITÉS  
**SERVICE APRES-VENTE**

FINI LES INTERMÉDIAIRES  
A.M.I.E. DÉPANNÉ VOS MICRO  
Prix fixe Forfait ou sur devis  
Délais réduits. Maxi 8 jours.  
Qualité assurée. Chaque réparation est garantie 1 mois.

**AMIGA 17 730FTTC**  
(DISPONIBLE)

COMMANDEZ PAR MINITEL ET GAGNEZ UN MICRO  
36.15.91.77  
Tapez : MINIP  
Mot-clé : SHOP

**Promos!**

C 64 + 1530	1990	C 128 + 1530	3200
C 64 + 1541	3250	C 128 + 1571	6100
C 64 + 1541 + 1702	5600	C 128 + 1571 + 1901	9400
		C 128 D + 1901	9600

PROMO ETUDIANT  
PC 10 Série 2 + WORLD + MULTIPLAN 12900 FTTC

BON DE COMMANDE EXPRESS à renvoyer à : A.M.I.E.

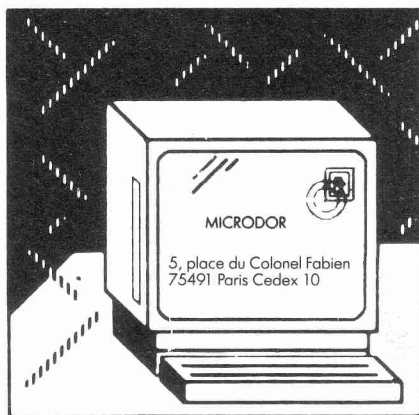
NOM	TEL	PRIX
ADRESSE		
REFERENCES		

CATALOGUE SOFT :  Participation aux frais d'envoi  F  cheque bancaire  CCP  mandat-lettre + 20 F

Reglement : je joins  Matériel garanti 2 ans

11, bd Voltaire 75011 Paris (M° République) - Tél. (1) 43.57.48.20 - Ouvert du lundi au samedi de 9 h 00 à 19 h 00

# LE COIN DES LECTEURS



Microdor suscite toujours un abondant courrier. Voici quelques-unes de vos lettres.

## EPROM A PROGRAMMER OU EPROM PROGRAMMÉE

Nous avons rencontré un problème dans le numéro 3 de *Microdor* avec le Système D « Fabriquez vos propres cartouches ». Vous indiquez de façon très précise la manière dont est organisée la mémoire de la cartouche, mais vous ne donnez pas les renseignements nécessaires pour y introduire le programme désiré.

Nicolas Muller  
13005 Marseille

La carte décrite dans « Fabriquez vos propres cartouches » vous permet d'utiliser une Eprom déjà programmée. Pour cela, il faut avoir programmé l'eprom avec un programmeur d'eprom, en y ayant mis notamment la « préface » décrite dans ce Système "D" et le programme désiré.

## MASTER CONTRE MEGAMEM

J'ai lu, dans *Microdor 1*, l'annonce d'une cartouche Megamem qui ajoute 12 Ko de mémoire au C 64. Elle m'intéresse beaucoup. Je possède un C 64 avec lecteur de disquette 1541, et j'utilise le logiciel *Master 64* de Micro Application. Ce dernier ne laisse que 20 Ko de mémoire utilisable. La cartouche est-elle compatible avec le logiciel ?

Patrick Le Goff  
91940 Les Ulis

La cartouche Megamem n'est pas compatible avec le langage *Master 64*. Les avantages qu'elle vous offre en mémoire et en rapidité ne sont exploitables qu'avec le Basic

résident. Elle ne peut être utilisée avec des langages qui s'y substituent. Megamem et le programme (écrit avec *Master 64*, *Forth 64*, *Logo 64*, etc.) entrent en conflit dans la mémoire du C 64.

## MODIFIER UN VECTEUR

Comment sur C 128 et en mode 128 modifier le vecteur IRQ pour programmer le Vic en langage machine ?

Jean-Luc Thomas  
75008 Paris

Le vecteur IRQ sur C 128 en mode 128 est à la même adresse qu'en mode 64, c'est-à-dire \$0314-\$0315 en hexadécimal, soit 788-789 en décimal. La routine IRQ du C 128 pointée par ces octets commence à l'adresse \$FA65 en hexadécimal ou 64101 en décimal.

## SANFAUTE SANS FAUTE

J'ai tapé le programme *Sanfaute* avec ses deux lettres de contrôle en début de chaque ligne. Mais l'ordinateur m'indique ? SYNTAX ERROR à chaque fois que je valide la ligne. Ce programme paraissant très intéressant, j'aimerais pouvoir le saisir et l'utiliser.

René Glardon  
Grand Lancy (Suisse)

Les deux lettres de contrôle que l'on trouve devant chaque ligne de programme pour C 64 ne doivent pas être tapées lorsque vous saisissez les programmes. Elles correspondent à ce que vous devez voir en haut de l'écran quand vous entrez une ligne, à condition d'avoir exé-

cuté auparavant le programme *Sanfaute*. Votre ligne est correcte si ces lettres sont identiques à celles qui vous sont données dans la liste, sans que vous les tapiez.

## MOI EPSON, TOI JANE

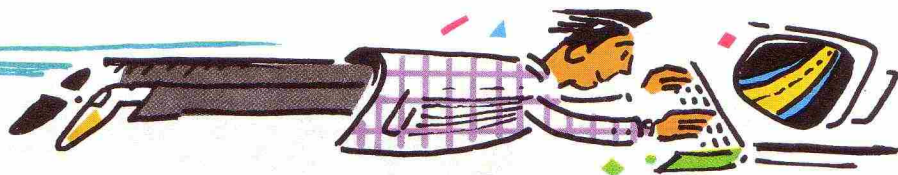
Je possède un C 128 D, le logiciel *Jane* et une imprimante Epson LX 80. Malheureusement, je n'obtiens pas sur celle-ci les accents que j'ai à l'écran. Que faire ?

Katy Criado  
01630 St-Genis-Pouilly

Avant de lancer l'impression d'un document, sélectionnez l'icône ordinateur (option CHANGER) pour choisir l'imprimante avec laquelle vous allez travailler. Choisissez ensuite l'icône EPSON, puis sélectionnez l'icône TEST. Si le test ne fonctionne pas comme indiqué dans le manuel, vous devez alors sortir de *Jane* et exécuter le programme *Buildpat* pour créer un fichier de configuration qui vous permettra d'utiliser votre imprimante. Suivez bien les instructions qui vous sont données à l'écran, et une fois revenue dans *Jane*, utilisez l'icône AUTRE dans l'option CHANGER.

## PATIENCE

Eh oui, la rédaction de *Microdor* croule sous le courrier. Soyez gentils d'être patients. Nous faisons tout notre possible pour vous répondre rapidement, mais certaines de vos lettres nous demandent beaucoup de recherches. Et il nous faut aussi vous préparer les futurs numéros !



# Turbo Pascal sur votre Commodore 128

Facile à utiliser, rapide – et un prix sympathique :

Turbo Pascal est l'outil de programmation nouvelle génération qui vous ouvre l'accès aux applications de haut niveau.

## Plus qu'un langage

**T**urbo Pascal est un environnement complet de programmation qui intègre un éditeur plein écran, un compilateur et un débogueur en un seul programme. Sa rapidité vient de la compilation en mémoire. De plus, le compilateur retrouve automatiquement l'emplacement d'une erreur dans le code source ce qui facilite et accélère la mise au point de vos programmes. Les principes de la programmation structurée en font un outil très pédagogique – une fois initié au Turbo Pascal vous serez bien armé pour vous attaquer à des développements même complexes. Il a d'ailleurs été sélectionné dans le plan "Informatique Pour Tous" pour l'enseignement du Pascal. Turbo Pascal, conçu par le célèbre Philippe Kahn, s'est imposé comme standard dans le monde entier. Plus de 500.000 utilisateurs – des passionnés de la micro comme des professionnels – en sont enthousiastes !

Turbo Pascal est maintenant disponible pour Commodore 128, ainsi que deux Toolbox (les "boîtes à outils" de Borland) :

## Turbo Tutor

**P**renez les bonnes habitudes dès le départ ! Cette méthode d'auto-formation, accessible à tout le monde, vous

initie aux bons usages de la programmation en Turbo Pascal progressivement et tout en douceur. Ça se corse un peu au fur et à mesure, et même les programmeurs confirmés y trouveront quelques astuces bien pratiques pour leurs propres développements. (Un manuel + une disquette d'exemples).

## Turbo Database

**D**ans cette collection de routines de programmation, vous trouverez tout ce qu'il vous faut pour construire votre propre base de données : la gestion de fichiers ISAM (par la méthode des arbres B+) contient les procédures pour la création, l'ouverture et la fermeture des fichiers de données, l'accès rapide même à l'intérieur d'une quantité de fichiers importante, l'ajout ou l'effacement d'un enregistrement, la recherche par clefs, etc. Une routine générale de tri et un module d'installation pour les programmes écrits en Turbo Pascal complètent ce Toolbox. Les routines sont en code source sur la disquette et vous pouvez les intégrer telles quelles dans vos programmes ou les modifier (pour compiler, il vous faut évidemment Turbo Pascal). Turbo Database contient en outre le code source d'une petite base de données complète.

*La réaction de la presse*

"Il y a au moins trois bonnes raisons de parler de Turbo Pascal. La première est liée à l'importance pédagogique et industrielle du langage Pascal et de ses dérivés, la deuxième c'est la commercialisation d'un système Pascal complet hautes performances pour 625 F, et enfin la troisième raison tient au succès d'un produit qu'un Français (Philippe Kahn) a créé dans la société Borland qu'il préside... en Californie."

Lionel SIMON, Micro 7.

"...ceux qui souhaitent apprendre ce langage, et donc l'utiliser pour l'initiation, seront séduits par le côté interactif du produit qui le rapproche ainsi des interpréteurs..."

Philippe BREIL, ORDI Magazine.

"Le Turbo – comme son nom l'indique – est ultra-rapide, avec de nouvelles fonctions, une plus grande souplesse, qui en fait le favori des programmeurs, amateurs et professionnels, pour des applications courantes et même de haut niveau. Voici enfin son excellent manuel bien traduit en français. De quoi former toute une génération de "nouveaux programmeurs"."

Daniel GARRIC, Le Point.

CONCEPTION "SCENARISTES ASSOCIES"

## BON DE COMMANDE

Règlement joint

Carte Bleue (date d'exp.) \_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_

Contre-Remboursement  
(France uniquement) + 25 F

Pour tout renseignement et une documentation gratuite :

**BORLAND  
FRACIEL**

Logiciel n'est-ce pas ?

Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Tél. \_\_\_\_\_

pour Commodore 128

**TURBO Pascal 3,0 :** 625 F HT (741,25 TTC)

**TURBO Tutor :** 350 F HT (415,10 TTC)

**TURBO Database :** 625 F HT (741,25 TTC)

PORT  
15 F TTC  
PAR PRODUIT

78, rue de Turbigo 75003 PARIS - Tél. : 1/42.72.25.19 - Télex : 216 120

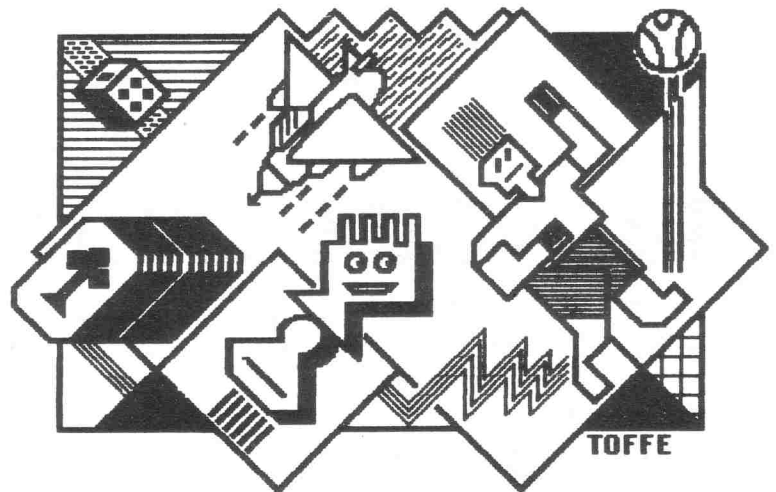
Un entraînement à la chasse aux bogues ou erreurs de programmation.

**L**a bogologie est la science de la détection et de la correction des bogues. Bogue vient de l'anglais *bug* qui signifie punaise. Cet insecte nuisible vit caché ce qui rend sa destruction difficile. La chasse aux bogues nécessite un entraînement de tous les instants.

Les exercices qui suivent vous aideront à acquérir cette maîtrise de soi, ainsi que la capacité de concentration indispensable.

FRANÇOIS J. BAYARD

# BOGOLOGIE



	VRAI	FAUX
<p>1 - Le programme ci-dessous formate des nombres : les unités sont toutes dans la même colonne, les dizaines aussi, etc.</p> <pre>100 A=1:GOSUB 200 110 A=10:GOSUB 200 120 A=100:GOSUB 200 130 END 200 AS=RIGHT\$(“”+STR\$(A), 3) 210 PRINT AS:RETURN</pre>	-	-
<p>2 - Le machin qui suit affiche un zéro.</p> <pre>100 DIM A(50) 110 PRINT A(25)</pre>	-	-
<p>3 - Le programme suivant sort “* 112 *”</p> <pre>100 A=112 110 PRINT“*”;A;“*”</pre>	-	-
<p>4 - Le programme suivant sort “*112*”</p> <pre>100 A=112 110 AS=STR\$(A) 120 PRINT“*”;AS;“*”</pre>	-	-
<p>5 - L'ordinateur considère l'expression “&lt;”DIX”&gt;”&lt;”CENT”&gt;” comme juste.</p>	-	-
<p>6 - Le programme suivant est correct.</p> <pre>100 FOR I=1 TO 10 110 FOR J=1 TO 3 120 PRINT I*J 130 NEXT J,I 140 END</pre>	-	-
<p>7 - PRINT “CENT”+”&lt;”DIX”&gt;” affiche CENTDIX. Qu'affiche PRINT “CINQ”+”&lt;”DEUX”&gt; ?</p>	-	-

## SOLUTIONS

1 - **Vrai.** Mais quand on a maîtrisé les subtilités de PRINT USING, ce programme n'a plus de raison d'être. 2 - **Vrai.** Pas de variable inconnue là-dedans : l'instruction DIM sur un tableau de nombres initialise à zéro chaque variable du tableau. 3 - **Vrai.** Lorsqu'on affiche une variable numérique, elle est toujours précédée d'un espace destiné à accueillir un éventuel signe négatif, et suivie d'un espace destiné à la séparer des suivantes. 4 - **Faux.** Il affiche “\* 112\*”. S'agissant d'une variable alphanumérique, l'espace séparateur de la fin disparaît, mais l'espace destiné à un signe « moins » éventuel demeure. Pour afficher \*112\*, il faut faire : 110 AS=MID\$(STR\$(A), 2) 5 - **Vrai.** La comparaison entre deux chaînes de caractères porte sur l'ordre alphabétique. Dans l'ordre alphabétique, DIX est placé après CENT. 6 - **Vrai.** Tant que l'ordre d'imbrication des boucles est respecté (111), une seule instruction NEXT peut marquer la fin de plusieurs boucles, pourvu que les compteurs soient séparés par des virgules. 7 - **CINQDEUX**, bien sûr ! Ceux qui auraient répondu SEPT sont cordialement renvoyés au chapitre de leur manuel concernant la *concatenation*.



## LISTE DES ANNONCEURS

A.M.I.E.	pp. 49/53	Commodore France	pp. 58/59	Run Informatique	p. 39	Le Témoignage (cassettes)	p. 34
Attel	p. 11	Esat Software	p. 45	Son Vidéo 2000	p. 49	Micro-Application	pp. 30/31
CAS distribution	p. 49	Evalm	p. 49	Typhon	p. 23	Microstory	p. 04
Cobra Soft	p. 17	Fraciél	p. 55	Vidéo Shop	p. 51	P.S.I.	pp. 02/03 et 60

## OÙ TROUVER QUI ?

ACTIVISION, voir Loriciels. ANCO SOFTWARE, 4 West Gate House, Spital Street, Dartford, Kent DA1 2EH, England, (0322) 92512. ASHTON-TATE voir La Commande Electronique. BERKELEY SOFTWARE, PO Box 57 135, Hayward, California 94545, USA. BORLAND FRACIEL, 78, rue de Turbigo, 75003 Paris, (1) 42 72 25 19. BROTHER FRANCE, 8, rue Nicolas-Robert, 93623 Aulnay-sous-Bois Cedex, (1) 48 69 96 16. CAS DISTRIBUTION, BP 3, 60153 Rethondes, 44 75 21 83. COCONUT INFORMATIQUE, 13, boulevard Voltaire, 75011 Paris, (1) 43 55 63 00. COMMODORE FRANCE, 150/152, avenue de Verdun, 92130 Issy-les-Moulineaux, (1) 46 44 55 55. COMMODORE UK, 1 Hunters Road, Weldon, Corby, Northants, NN17 1QX, England. CRL, voir Ordividuel. DATA CAP, 12, Trixhai, 4545 Feneur, Belgique, (041) 87 40 16. DIGITELEC, Parc Club Cadéra, avenue J.F.-Kennedy, 33700 Mérignac, 56 34 44 92. DPMS, voir Minipuce. ECOSOFT, voir Commodore UK. EPSON, voir Technology Resources. ESPACE MICRO, 32, rue de Maubeuge, 75009 Paris, (1) 42 85 25 20. EVALM (Electronique du Val de Moder), 87, rue de la Walk, 67350 Ueberach, 88 07 62 39. EYROLLES, 61, boulevard Saint-Germain, 75240 Paris Cedex 05, (1) 46 34 21 99. FRACIEL, voir Borland-Fraciel. FUNLIGHT SOFTWARE, voir Microstory. GRÉGOIRE RENÉ, 7, rue Roland, 59000 Lille, 20 57 86 56. HENGSTLER, Contrôle Numérique, 94/106, rue Blaise Pascal, ZI des Mardelles, 93602 Aulnay-sous-Bois Cedex, (1) 48 66 22 90. HI-

WARE, Ocean House, 6 Central Street, Manchester M2 5NS, England. ORDIVIDUEL, 20, rue de Montreuil, 94300 Vincennes, (1) 43 28 22 06. ORIGINE SYSTEM, voir Commodore UK. PALACE SOFTWARE, 275 Pentonville Road, London NI, England. PRECISION SOFTWARE LTD, 6 Park Terrace, Worcester Park, Surrey KT4 7JZ, England, (01) 330 7166. PROSPERO, voir Commodore UK. PSI DIFFUSION, BP 86, 77402 Lagny Cedex, (1) 60 06 44 35. RINO, voir Innélec. RUN INFORMATIQUE, 62, rue Gérard, 75013 Paris, (1) 45 81 51 44. SFX COMPUTER SOFTWARE, voir Music Sales Limited. SPRINGBOARD SOFTWARE, 78078 Creekrigge Circle, Minneapolis, MN 55435, USA, (612) 944 3915. SUPERSOFT, Winchester House, Canning Road, Wealdstone, Harrow, Middlesex HA3 7SJ, England, (01) 861 1166. SYBEX, 5-8, impasse du Curé, 75018 Paris, (1) 42 03 95 95. TECHNI MUSIQUE ET PAROLE INFORMATIQUE, Centre Commercial, rue Fontaine-du-Bac, 63000 Clermont-Ferrand, 73 26 21 04. TECHNOLOGY RESOURCES, 114, rue Marius-Aufan, 92300 Levallois-Perret, (1) 47 57 31 33. TIMEWORKS LTD, PO Box 453, Maidenhead, Berkshire SL6 1ST, England, (0628) 74678. ULTIMA, 5, boulevard Voltaire, 75011 Paris, (1) 43 38 96 31. Paris. US GOLD FRANCE, BP 3, ZAC des Mousquettes, 06740 Châteauneuf-de-Grasse, 93 52 57 12. VIFI NATHAN, 6/10, boulevard Jourdan, 75014 Paris, (1) 45 65 06 06. VIZA SOFTWARE LTD, Chatham House, 14 New Road, Chatham, Kent ME4 4QR, England, (0634) 45002. WENGER FRANCE, Le Périscope, 83/87, avenue d'Italie, 75013 Paris, (1) 45 82 83 00.

SOFT, voir Commodore UK. HONSOF, voir Microstory. HORASOFT, PO Box 1198, Rehovot 76111, Israël, 972 - 8475562. IDF FUJI, 10, rue des Minimes, 92270 Bois-Colombes, (1) 47 84 74 47. IMAGINE SOFTWARE LTD, 6, Central Street, Manchester, M2 5NS, England. INNÉLEC, 110 bis, av. du Gal-Leclerc, Bloc 1, 93506 Pantin Cedex, (1) 48 91 00 44. ITS COMPUTER, 31, rue de Maubeuge, 75009 Paris, (1) 48 74 38 30. JCL SOFTWARE LTD, 1 Sheffield Road, Southborough, Tunbridge Wells, Kent TN4 0PD, (0892) 27454. KANGOUROU SERVICES, BP 19, 54130 Saint-Max Cedex, 83 21 25 33. KAP, 9, rue Jules-Pichard, 75012 Paris, (1) 46 28 51 28. KONAMI voir Imagine Software. LA COMMANDE ÉLECTRONIQUE, 7, rue des Prias, 27920 Saint-Pierre-de-Bailleul, 32 52 54 02. LORICIELS, 53, rue de Paris, 92100 Boulogne, (1) 42 34 80 81. MELBOURNE HOUSE LTD, Castle Yard House, Castle Yard, Richmond TW10 6TF, England. MÉTROLOGIE, Tour d'Asnières, 4, avenue Laurent-Cély, 92606 Asnières Cedex, (1) 47 90 62 40. MICRO APPLICATION, 13, rue Sainte-Cécile, 75009 Paris, (1) 47 70 32 44. MICROPRO, 18, place de la Seine, Silic 194, 94563 Rungis Cedex, (1) 46 87 32 57. MICROPRO INTERNATIONAL LTD, Haygraph House, 28/31 High Street, Wimbledon Village, London SW19 5BY, England, (01) 879 1122. MICROSOFT, 519 Local Québec, 91346 Les Ulis Cedex, (1) 64 46 61 36. MICROSTORY, 14, rue de Poissy, 75005 Paris, (1) 43 25 51 52. MINIPUCE, 38, domaine de la Boissière, 78890 Garancières, (1) 34 86 51 13. MUSIC SALES LIMITED, 78 Newman Street, London W1P 3LA, England, (01) 631 1845. OCEAN SOFT-

Editeur délégué : Martine Solirene  
 Rédacteur en chef adjoint : Anne-Sophie Dreyfus  
 Fabrication : Françoise Zerbib  
 Secrétaire de rédaction : Sylvie Graindorge  
 Assistante : Marie-Christine Jugeau  
 Chef de publicité : Bénédicte Lizon

Conseiller technique : Benoît Michel  
 Correspondant en Belgique : Alain De Fozz  
 Correspondante en Grande-Bretagne : Christina Erskine  
 Couverture : Eric Monblanc (photo)

Ont participé à ce numéro : Michel Achard, Milton B. Bathurst, François J. Bayard, Joseph Bilton, Myriam Bucquoit, Jean Cluyse, Jo-sette Cottin, Marc Deletang, Francis Desjardins, Gérard L. Gautier, Philippe Goujard, Eric Lux, Jean-Michel Moibert, Michel Ricard, Michel Romain, André L. Surny, Patrick Tera, Toffe, André Warusfel.

Ventes, diffusion NMPP : Béatrice Ginoux-Defermon  
 Abonnements : Muriel Watremez assistée de Cécilia Mollicone

### RÉDACTION, VENTE, PUBLICITÉ

France et étranger  
 5, place du Colonel-Fabien, 75491 Paris Cedex 10  
 Tél. : (1) 42 40 22 01. Téléc. : GR TEST 215 105 F

Belgique  
 Tests Publications  
 17, rue du Doyenné, 1180 Bruxelles  
 Tél. : (02) 345 99 10

Suisse  
 Edimont s.a.  
 Route du Grand-Mont 19-CH - 1052 Le Mont-sur-Lausanne  
 Tél. : (021) 321565

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41 d'une part que « les copies ou reproductions strictement

réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemples et d'illustrations, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite » (alinéa 1<sup>er</sup> de l'Art. 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les Art. 425 et suivants du Code pénal.

Directeur de publication  
 Gilbert Cristini  
 © Microdor, Paris 1986

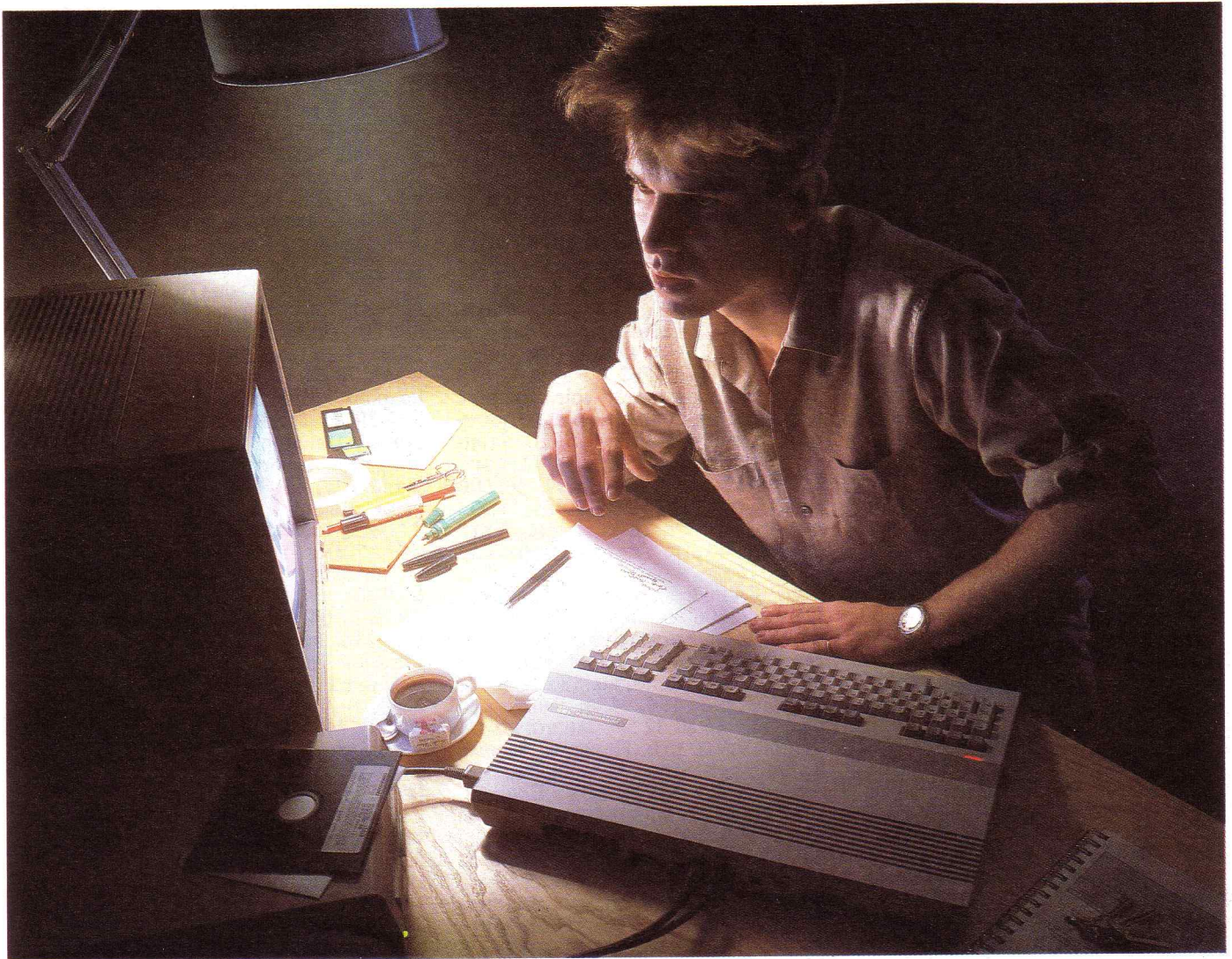
MICRODOR  
 est une  
 publication du



Microdor est une revue totalement indépendante de la société Commodore.

Commodore, Pet, Vic 20, Plus 4, C 16, C 64, C 128, Amiga sont des marques déposées par la société Commodore.

# DES NUITS ET DES



Virtuoses de la programmation, mordus du clavier, avec le C 128, toutes sortes d'ivresses s'offrent à vous car le C 128, c'est trois ordinateurs en un.

## **LE C 128 SOUS LE MODE 64. DES LOGICIELS A HAUTE DOSE.**

Pour ceux qui n'ont pas de C 64, cela veut dire d'emblée plus de 6 000 logiciels. Quant à vous, fans du C 64, vous allez pouvoir continuer à vous adonner à vos applications préférées. Le C 128 est 100 % compatible avec le C 64 et ses périphériques.

## **LE C 128 TRAVAILLE SOUS LE MODE CPM. LA DOSE DES PROFESSIONNELS.**

Une dimension nouvelle : 3 000 logiciels costauds pour faire de vous des professionnels musclés.

## **LE C 128 : UN BASIC 7.0. LE FLASH.**

"Le meilleur basic jamais vu sur un micro-ordinateur" d'après la presse américaine. Le flash ! Une puissance de 128 Ko extensible

# NUITS DE DÉFONCE.



## COMMODORE 128. UN BEL AVENIR.

à 512 Ko, dont 120 Ko utilisables sous basic en configuration standard. Une programmation facilitée par un basic très structuré et par la puissance des commandes graphiques et sonores ; un affichage de 40 à 80 colonnes ; la possibilité d'utiliser une souris ; plus de touches pour une meilleure programmation. Le C 128 est une drogue dont on peut user sans modération. Attention, les effets dépassent tout ce que vous avez connu à ce jour !

 **commodore**  
COMPUTER

MDA

- Je désire connaître l'adresse du distributeur Commodore proche de chez moi.  
 Je désire recevoir de la documentation sur le Commodore 128.

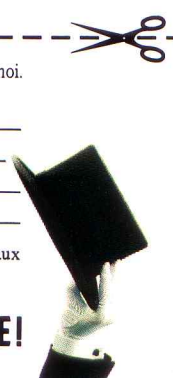
Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Application : \_\_\_\_\_

Commodore France - 150/152, avenue de Verdun - 92130 Issy-les-Moulineaux  
Tél. : (1) 46 44 55 55

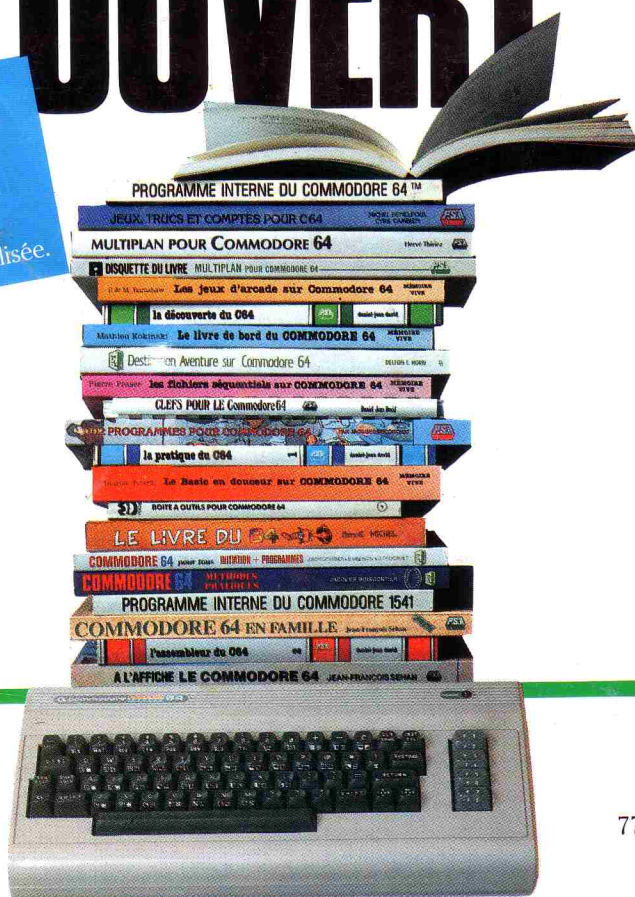
**CHAPEAU COMMODORE!**



# COMMODORE 64

## A LIVRE OUVERT

Plus de 20 livres  
pour votre  
Commodore 64.  
Chez votre libraire ou en boutique spécialisée.



P.S.I. DIFFUSION B.P. 86  
77402 LAGNY-SUR-MARNE CEDEX  
Tél. : (6) 006.44.35  
Télex : PSIDIF 600 978 F